

报告表编号：
_____年
编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：佛山达鼎表面材料有限公司改扩建项目

建设单位（盖章）：佛山达鼎表面材料有限公司

编制日期：2018年10月

国家环境保护总局制



佛山达鼎表面材料有限公司改扩建项目

项目名称：佛山达鼎表面材料有限公司改扩建项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：



主持编制机构：佛山市环境工程装备有限公司（签章）

佛山达鼎表面材料有限公司改扩建项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		左传梅	HP00015447	B285802403	冶金机电	左传梅
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	左传梅	HP00015447	B285802403	所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、基本情况、工程分析、主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、采取的防治措施及预期治理效果、附图附件等、结论与建议等	左传梅

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	20
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	30
七、环境影响分析.....	31
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	47
九、结论与建议.....	48

附图：

附图 1、项目地理位置图；

附图 2、项目周围环境概况图；

附图 3、项目周围敏感点分布图；

附图 4、项目四置及噪声监测点位图；

附图 5、项目平面布置图。

一、建设项目基本情况

项目名称	佛山达鼎表面材料有限公司改扩建项目				
建设单位	佛山达鼎表面材料有限公司				
法人代表	何**	联系人	何**		
通讯地址	佛山市高明区更合镇工业大道 55 号之一				
联系电话	1370292****	传真		邮政编码	528522
建设地点	佛山市高明区更合镇工业大道 55 号之一 (中心地理坐标: 22.790530°N, 112.575544°E)				
立项审批部门	无	批准文号	无		
建设性质	改扩建	行业类别及代码	C231 印刷		
占地面积(平方米)	11182.35	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	4800	其中: 环保投资(万元)	30	环保投资占总投资的比例	0.63%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2019 年 1 月		
工程内容及规模:					
1、项目由来及项目概况					
(1) 公司发展历程					
<p>佛山达鼎表面材料有限公司(原佛山市高明区悦达化工有限公司)位于佛山市高明区更合镇工业大道 55 号之一, 佛山市高明区悦达化工有限公司于 2004 年 5 月申报《佛山市高明区悦达化工有限公司年产清洗剂 25 吨、柔软剂 2.5 吨、光泽剂 1.7 吨新建工程建设项目环境影响报告表》(明环报表[2004]161 号), 环评报建年产清洗剂 25 吨、柔软剂 2.5 吨、光泽剂 1.7 吨, 于 2004 年 12 月 28 日通过佛山市高明区环境保护局审批, 并于 2008 年 5 月 8 日通过高明区环保局竣工环境保护验收, 获得《佛山市高明区悦达化工有限公司年产清洗剂 25 吨、柔软剂 2.5 吨、光泽剂 1.7 吨新建工程竣工环境保护验收意见》(明环验[2008]7 号)。</p> <p>佛山市高明区悦达化工有限公司于 2011 年 6 月 24 日获得《关于独资经营佛山市悦达化工有限公司变更名称等事项的批复》(明经济外资[2011]26 号文), 将“佛山市高明区悦达化工有限公司”变更为“佛山达鼎表面材料有限公司”, 同时将法定代表人由“吕国洲”变更为“赵婉竹”; 建设单位于 2018 年 5 月 28 日获得广东省佛山市工商行</p>					

政管理局同意将法定代表人由“赵婉竹”变更为“梁伟江”，于2018年6月24日获得广东省佛山市工商行政管理局同意将法定代表人由“梁伟江”变更为“何柏强”，原有项目营业执照变更期间不涉及经营范围变更。

(2) 项目由来

现该公司根据发展需要，拟增加印刷制品生产，扩大营业执照经营范围，在现有经营范围的基础上，增加印刷制品生产经营范围，在厂区内增设印刷制品生产和相应的生产设备，年产礼品袋300万个、月饼盒200万个、礼品盒600万个、画册50万本和宣传单张1000万张。改扩建前年产清洗剂25吨、柔软剂2.5吨、光泽剂1.7吨，改扩建后全厂年产清洗剂25吨、柔软剂2.5吨、光泽剂1.7吨、礼品袋300万个、月饼盒200万个、礼品盒600万个、画册50万本和宣传单张1000万张。

本改扩建项目主要生产印刷制品，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，2017年6月）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（部令第1号，2018年4月）中“十二、印刷和记录媒介复制业，30印刷厂；瓷材料制品”，需编制报告表。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年）、国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》和广东省人民政府《广东省建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或技改项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，保护环境、利国利民。因此，受佛山达鼎表面材料有限公司委托，佛山市环境工程装备有限公司承担该项目的环境影响报告编制工作。

2、主要原辅材料及产品

根据建设单位提供资料及原环评，产品情况见表1-1，主要原辅材料见表1-2：

表1-1 主要产品年产量表

序号	名称	改扩建前规模	本改扩建项目规模	改扩建后规模	变化量	备注
1	清洗剂	25吨	0	25吨	0	已批已验
2	光泽剂	2.5吨	0	2.5吨	0	已批已验
3	柔软剂	1.7吨	0	1.7吨	0	已批已验
4	礼品袋	0	300万个	300万个	300万个	本次扩建
5	月饼盒	0	200万个	200万个	200万个	本次扩建
6	礼品盒	0	600万个	600万个	600万个	本次扩建
7	画册	0	50万本	50万本	50万本	本次扩建
8	宣传单张	0	1000万张	1000万张	1000万张	本次扩建

表 1-2 项目主要原辅材料年用量表

序号	消耗物资名称	改扩建前年消耗量	本改扩建项目使用量	改扩建后年消耗量	增减量
1	进口浓缩清洁剂	12 吨	0	12 吨	0
2	进口浓缩柔软剂	2 吨	0	2 吨	0
3	进口浓缩光泽剂	1.2 吨	0	1.2 吨	0
4	焦磷酸钠	0.8 吨	0	0.8 吨	0
5	氢氧化钠	0.6 吨	0	0.6 吨	0
6	铜版纸	0	800 万吨	800 万吨	+800 万吨
7	双灰纸	0	1200 万吨	1200 万吨	+1200 万吨
8	白卡纸	0	500 吨	500 吨	+500 吨
9	白板纸	0	300 吨	300 吨	+300 吨
10	双胶纸	0	100 吨	100 吨	+100 吨
11	油性油墨	0	3.5 吨	3.5 吨	+3.5 吨
12	环保油墨	0	6.5 吨	6.5 吨	+6.5 吨
13	PS 版	0	2 万张	2 万张	+2 万张
14	冲版液/显影补充液	0	5 吨	5 吨	+5 吨
15	啫喱胶	0	10 吨	10 吨	+10 吨
16	白乳胶	0	2 吨	2 吨	+2 吨
17	热熔胶	0	2 吨	2 吨	+2 吨
18	覆膜材料	0	100 吨	100 吨	+100 吨
19	电化铝	0	100 万 m ²	100 万 m ²	+100 万 m ²

主要原辅材料理化性质：

进口浓缩清洁剂：从其他国家购进的密度大、含有高含量表面活性剂，去污力强的清洁剂，清洁剂主要由表面活性剂、杀菌剂、抛光剂、进口渗透剂以及独特光亮因子等环保技术高科技配制而成的液体瓷砖清洁剂；具有强力的除污力以及渗透力、杀菌力和抛光光亮性等特性。

进口浓缩柔软剂：从其他国家购进的密度大的柔软剂，柔软剂是一类能改变纤维的静、动摩擦系数的化学物质。当改变静摩擦系数时，手感触摸有平滑感，易于在纤维或织物上移动；当改变动摩擦系数时，纤维与纤维之间的微细结构易于相互移动，也就是纤维或者织物易于变形。二者的综合感觉就是柔软。柔软剂按离子性来分有阳离子型、

非离子型、阴离子型和两性季铵盐型四种。

进口浓缩光泽剂：从其他国家购进的密度大的光泽剂，主要作用表现在通过活性表面除去停留在金属表面的油污、氧化及未氧化的表面杂质，保持物体外部的洁净、光泽度、色牢度。通过研磨作用影响外观的质感，提高抛光的效率。

焦磷酸钠：分子式 $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ，相对分子质量 446.07。又称二磷酸四钠，有无水物与十水物之分。十水物为无色或白色结晶或结晶性粉末，无水物为白色粉末，溶于水，不溶于乙醇和其他有机溶剂。与 Cu^{2+} 、 Fe^{2+} 、 Mn^{2+} 等金属离子络合能力强，水溶液在 70°C 以下尚稳定，煮沸则水解成磷酸氢二钠。

氢氧化钠：化学式为 NaOH ，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或块状形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变质），可加入盐酸检验是否变质；纯品是无色透明的晶体。密度 $2.130\text{g}/\text{cm}^3$ 。熔点 318.4°C 。沸点 1390°C 。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠，是白色不透明的晶体，有块状，片状，粒状和棒状等，分子量 39.997。氢氧化钠在水处理中可作为碱性清洗剂，溶于乙醇和甘油；不溶于丙醇、乙醚。与氯、溴、碘等卤素发生歧化反应。与酸类起中和作用而生成盐和水。

根据建设单位提供资料，项目扩建后生产过程中使用的油性油墨、环保油墨、显影液、白乳胶的基本成分见表 1-3：

表 1-3 原辅料主要成分及理化性质表

原辅料名称	成分名称	百分含量 (%)	理化性质
油性油墨	合成树脂类	25~35	有色糊状、特别气味，引火点： 130°C ，
	矿物油	15~30	
	植物油	20~30	
	颜料	10~30	
	其他	1~10	
环保油墨	松香改性酚铜树脂	28	各种颜色粘稠物，相对密度大于 1，不溶于水，松香改性树脂/醇酸树脂：大鼠经口 LD_{50} : $> 5000 \text{ mg}/\text{kg}$ （根据类似物预测）颜料：根据公司提供的 38 种颜料清单，大鼠经口 LD_{50} : $> 2000 \text{ mg}/\text{kg}$ 。碳酸钙（471-34-1）：大鼠经口 LD_{50} : $> 24,000 \text{ mg}/\text{kg}$ 。干性植物油（桐油，亚麻仁油）：大鼠经口 LD_{50} : $> 2000 \text{ mg}/\text{kg}$ （根据桐油的主要成分桐油酸酯的毒性预测）。高沸点矿物油：大鼠经口 LD_{50} : $> 5000 \text{ mg}/\text{kg}$ （根据类似物预测）
	醇酸树脂	4	
	碳酸钙	6	
	颜料	18	
	干性植物油	22	
	高沸点矿物油	20.8	

冲版液/显影补充液	水	93.41	项目使用的显影补充液为无色无味液体，吸入蒸汽或雾时对呼吸道粘膜有刺激性和腐蚀性，可引起化学性肺炎，沸点大于 100℃，比重 1.012（20℃），pH 值 13，易与空气中的二氧化碳发生化学反应。急性毒性：老鼠经口 LD50：>2000 mg/kg
	氢氧化钾	1.29	
	Newcol B13 (聚氧乙烯 β-萘基醚(氧乙基的平均数 n=13))	5.3	
白乳胶	聚醋酸乙烯酯	45~49	是一种水溶性胶粘剂，以水为分散剂，具有常温固化、固化较快、粘接强度较高，胶接强度高。密度（g/mL,25/4℃）1.191，熔点 60℃，沸点接近 100 °C。挥发成分约占含量的 0.05%
	聚乙烯醇	5	
	水	44.9	
	辛醇	1	
	钛白粉	0.1	

3、主要设备

根据建设单位提供资料，项目改扩建前后主要设备情况见表 1-4：

表 1-4 主要设备一览表

序号	设备名称	改扩建前数量	改扩建后数量	变化量
1	1 吨蓄水槽	6 个	0	0
2	纯水机	1 组	0	0
3	搅拌槽	3 个	0	0
4	化验室	1 间	0	0
5	海德堡四色印刷机	0	2 台	+2 台
6	全自动啤机	0	1 台	+1 台
7	自动贴合机	0	1 台	+1 台
8	过胶机	0	1 台	+1 台
9	烫金机	0	3 台	+3 台
10	手动啤机	0	8 台	+8 台
11	天地盒机流水线	0	3 条	+3 条
12	包装流水线	0	9 条	+9 条
13	裱纸机	0	3 台	+3 台
14	冷却塔	0	1 台	+1 台
15	贴角机	0	13 台	+13 台
16	天地盒机	0	9 台	+9 台
17	V 槽机	0	1 台	+1 台
18	锯机	0	1 台	+1 台
19	胶水机	0	16 台	+16 台
20	纸板压平机	0	38 台	+38 台
21	压金机	0	3 台	+3 台

22	全自动啤机	0	2台	+2台
23	裁切机	0	7台	+7台
24	折边压机	0	6台	+6台
25	围边压机	0	4台	+4台
26	空气压缩机	0	4台	+4台
27	鸡眼机	0	8台	+8台
28	粘盒机	0	4台	+4台
29	贴边机	0	2台	+2台
30	贴封口机	0	6台	+6台
31	输送带	0	4条	+4条
32	订书机	0	2台	+2台
33	折页机	0	3台	+3台
34	热熔胶机	0	3套	+3套
35	热压机	0	1台	+1台
36	液压冲机	0	2台	+2台
37	收缩膜机	0	1台	+1台
38	收缩膜封口机	0	6台	+6台
39	砂轮机	0	4台	+4台
40	钻孔机	0	3台	+3台

4、项目建设内容组成

本项目总平面布局图见附图5，本项目主要工程内容见表1-5：

表1-5 项目组成情况一览表

项目名称		现有内容	本改扩建项目
主体工程	1	化工车间	一层建筑，丙类厂房，建筑面积为540m ² ，内设储水槽、纯水机、搅拌槽、化验室、分装室
	4	印刷品车间	空地
辅助工程	1	门卫室	一层建筑，建筑面积约60m ²
	2	冷却塔	无
储运工程	1	化工仓库	设置仓库，丙类仓库，建筑面积300m ²
	2	印刷品车间	空地
	3	危险废物仓库	建筑面积约10m ²
公	1	供水	市政供水

用 工 程	2	排水	经处理排入市政管网	依托现有
	3	电房	工业区市政电网	依托现有
环 保 工 程	1	生活污水	清洗废水回用于生产工序,生活源污水经自建污水处理设施处理达标后排入附近内河涌	近期依托现有,远期生活源污水经预处理后由市政污水管网引至更合镇第二污水处理厂集中处理
	2	废气处理设施	/	印刷过程产生的有机废气收集后引至经UV光解+活性炭吸附处理后高空排放,设计风量12000m ³ /h
	3		/	经静电油烟处理器处理后高空排放,设计风量为6000m ³ /h
	5	固体废物堆场	地面硬化处理、防渗处理,设置危险废物仓库	依托现有
配 套 工 程	1	综合楼	/	三层建筑,建筑面积约1200m ² ,首层为展厅和办公区域,二层和三层为员工宿舍
	2	饭堂	/	两层建筑,建筑面积约200m ² ,为员工工提,餐饮服务

5、工作制度和劳动定员

(1) 工作制度

该公司改扩建前后工作日为290天/年,1班,每班为8小时工作制度。

(2) 劳动定员

根据厂方提供资料,该公司原环评报建员工10人,本改扩建项目新增140个人员,则改扩建后全厂员工人数150人。

6、公用、配套工程

(1) 给水

本项目用水为城市自来水,全部采用市政直供。

(2) 排水

该公司改扩建前后均无生产废水外排,外排废水为生活污水;在项目污水纳更合镇第二污水处理厂处理前,项目外排的生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准后排入附近内河涌;在项目污水纳入更合镇第二污水处理厂处理后,项目生活源污水经预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准(适用范围为“其他排污单位”)后排入市政管网,排入更合镇第二污水处理厂处理。

(3) 能耗

该项目用电由当地市政电网供应,根据厂方提供资料,项目改扩建前用电量约800kwh,改扩建后年用电量约120万kwh。

(4) 其他

改扩建前项目厂区不设有员工宿舍和员工食堂；改扩建后项目内设有员工宿舍和食堂，员工均在项目内住宿和就餐，工作日期间每日提供午餐和晚餐。

本项目公用、配套工程情况汇总详见下表。

表 1-6 项目改扩建前后公用工程和配套工程设置情况一览表

工程类别	项目名称	工程内容	
		改扩建前	改扩建后
公用工程	供水	市政自来水供水	市政自来水供水
	排水	经自建污水处理设施处理达标后排入附近内河涌	近期经自建污水处理设施处理达标后排入附近内河涌；远期经预处理后由市政污水管网引至更合镇第二污水处理厂集中处理
	能耗	市政电网供应，用电量约 800kwh	市政电网供应，用电量约 120 万 kwh
配套工程	住宿	无	员工均在项目内住宿，住宿人数 150 人
	就餐	无	员工均在项目内就餐，工作日期间每日提供午餐和晚餐，每餐就餐人数 150 人

与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本改扩建项目位于佛山市高明区更合镇工业大道 55 号之一。项目东面为工业大道道路，隔路为盈星木业；南面为工业厂房和空地，西面为鱼塘，北面为临路商铺和空地。与本项目有关的原有污染主要为项目运营期间产生废水、固废及机械噪声。

一、原项目产污情况

(1) 工艺流程说明：

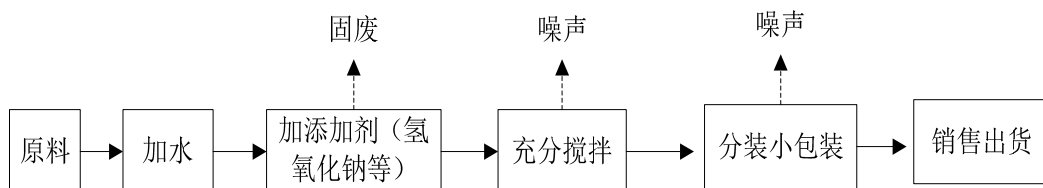


图1-1 原有项目生产工艺流程图

流程简介：原有项目主要对外购的半成品（浓缩清洗剂、浓缩柔顺剂、浓缩光泽剂）进行稀释，先将外购的原料进行加水，再加添加剂（焦磷酸钠、氢氧化钠等），然后充分搅拌后分装成小包装即为成品，原有项目不进行化工原料的生产，不设锅炉，能源均为电。

(2) 污染物及防治措施分析

根据厂方提供原环评、验收监测报告、类比本扩建项目工程分析和建设单位提供资料，改扩建前污水、废气、生产固废等污染物产排情况详见表 1-7。

表 1-7 项目现有主要污染源情况及相关防治措施治理效果

环境影响因素		产生量/浓度	排放量/浓度	排放标准	现状排放状况及相关防治措施
设备清洗水	/	/	/	/	设备清洗废水回用于生产工序，不外排
生活污水	污水量	156.6t/a	156.6t/a	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准	经自建污水处理设施处理达标后排入附近内河涌
	COD _{Cr}	300 mg/L, 0.0470t/a	100 mg/L, 0.0157t/a		
	BOD ₅	250 mg/L, 0.0392t/a	30 mg/L, 0.0047t/a		
	SS	220 mg/L, 0.0345 t/a	30 mg/L, 0.0047t/a		
	NH ₃ -N	40 mg/L, 0.0063 t/a	25 mg/L, 0.0039t/a		
	动植物油	75 mg/L, 0.0117t/a	5mg/L, 0.0008t/a		
大气污染物	/	/	/	/	/
固体废物	原料空包装罐	1.0t/a	0	/	供应商负责回收
	生活垃圾(t/a)	1.45t/a	0	/	环卫部门统一清运
噪声	设备	噪声	—	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值	加装隔声、消音、减振设施

根据建设单位提供资料和监测报告可知，佛山达鼎表面材料有限公司现有项目设备清洗水回用于下一批次原料生产中，不对外排放；生活污水经预处理达标后更合镇第二污水处理厂处理；无废气产生；噪声达标排放；原材料空包装罐由供应商负责回收，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。原有项目各项环保污染防治措施已按审批要求落实到位，原有项目不存在环保问题。

现佛山达鼎表面材料有限公司进行改扩建，本环评要求建设单位在完成环评报批工作后，按照本环评建议及批复的要求落实各项污染防治措施，并完善全厂的环境保护竣工验收工作。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

佛山市高明区地处广东省中部，珠江三角洲西翼，隶属佛山市管辖。地理位置位于东经 112°22'34"~112°55'06"，北纬 22°38'46"~23 °01'05"之间。高明区东北隔西江与南海区、三水区相望，南与鹤山市相邻，西南与新兴市相连，西北与高要市接壤。下辖一街三镇，分别为荷城街道办、明城镇、杨和镇和更合镇。全区总面积 960 平方公里，人口约 30 万。

佛山达鼎表面材料有限公司改扩建项目位于佛山市高明区更合镇工业大道 55 号之一。项目东面为工业大道道路，隔路为盈星木业；南面为工业厂房和空地，西面为鱼塘，北面为临路商铺和空地。其地理位置见附图 1，周围环境概况见附图 2。

2、地貌与地质结构

佛山市高明区域内西、南部和中、北部的部分地区为低山、丘陵及台地，东部和东北部为广阔的冲积平原，形成西、南、北三面环山，西南向东北走向的狭长地形。明城镇位于高明区中部，镇内大部分属低山、丘陵及台地，属侵蚀地貌；镇中心区属冲积平原区，属堆积地貌。杨和镇的皂幕山是佛山市第一峰，主峰海拔 805 米，西北部更合镇的老香山海拔 699 米。

3、气象、气候

高明区属亚热带季风气候。主要特点是：光照充足，热量丰富，雨量充沛，湿润温和，无霜期长。冬季虽有低温，但时间短暂，寒潮过后，很快回暖。夏季虽热，但少酷暑。年平均日照为 1385.1 小时，全年月平均气温最热为 7 月份，平均气温 27℃~28.6℃，历年极端最高气温 37.5℃，发生在 1980 年 7 月 10 日；全年月平均气温最冷为 1 月份，平均气温 12.6℃~15.1℃，历年极端最低气温 0℃，发生在 1961 年 1 月 19 日；年平均气温 21.6℃；最大日温差为 7.0℃~7.6℃。夏季主导风为东南风，冬季主导风为东北风，最大风速为 24m/s，平均风速 1.8m/s。春夏季多雨，历年平均年降雨量 1702 毫米，最大降雨量为 2000 毫米，最小降雨量为 1404 毫米，雨季一般在 3 月份开始，结束期在 10 月份，雨水长达半年之久，其中 5~8 月雨量最多，占全年降雨量的 80%左右。最大降雨量为 1973 年 8 月的 668.7 毫米。年蒸发量在 1400~1600 毫米，潮湿系数大于 1。

4、水文

高明境内河道纵横交错，境内水资源充足，沧江河及其 15 条支流横贯高明区东西，汇入流经高明区的西江。在高明境内流域总面积 878.21 平方公里。区内有港口、码头 20 多个，年货物吞吐量 40 多万吨，沿西江通航广州、肇庆、梧州、香港、澳门等地。

沧江河（高明河）发源于境内西部更合镇的老香山托盘顶，全长 82.4 公里。干流流经更合镇、明城镇、杨和镇和荷城街道，于海口塔侧注入西江。流域面积达 1033.5 平方公里。其中高明区域 878.21k m²，占全区面积 91.5%。

秀丽河起源于官棠村海尾塘，属于沧江河支流，自北向南穿过中心城区，流经荷城街道、直通东水闸汇入沧江。全长 10.65 公里，宽约 100 米，河床平均宽度约 70 米，沿岸被规划为城区 7 条景观走廊之一。

更楼河发源于更合镇鬼顶岗，全长 17.84 公里，流域面积 114.16 平方公里，于白石桥附近汇入沧江。

杨梅河发源于杨和镇大水坑水库以及僚头村，拥有石水河和沙水河两条支流，流经 100 多条村乡，注入沧江。全长 39.43 公里，是高明区西部的一条重要河流。

西安河起源于西江边，全长 16 公里，毗邻西江，在上世纪五十年代曾与西江相通。流经富湾，经西水闸汇入沧江。

5、土壤、植被

高明区人均土地 0.348 公顷(5.22 亩)，人均耕地 0.058 公顷(0.87 亩)，土地资源相对较丰富。山地土壤以赤红壤为主，耕地大多是水稻土。

植物主要有亚热带针叶林、常绿阔叶林、落叶阔叶林、竹林等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

本改扩建项目位于佛山市高明区更合镇工业大道 55 号之一，根据《印发〈佛山市环境空气质量功能区划方案〉的通知》（佛府〔2007〕154 号），本项目所在区域的大气环境属二类功能区，本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。本报告表引用《佛山市百润化工有限公司 UV 涂料、水性涂料技改扩建项目环境影响报告书》中托深圳市政院检有限公司对老蔡村（位于本项目北面 2100m）的监测数据，监测时间 2017 年 6 月 29~7 月 5 日，监测数据见表 3-1。

表 3-1 大气监测结果

监测点	名称	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)
老蔡村	小时均值	0.007~0.016	0.019~0.038	/
	日均值	0.009~0.014	0.021~0.027	0.052~0.064
	小时标准值	0.5	0.2	/
	日均标准值	0.15	0.08	0.15
	达标分析	达标	达标	达标

监测结果表明，本项目所在地的环境空气质量指标均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，说明项目所在地的环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

在项目污水纳入更合镇第二污水处理厂处理前，项目外排的生活污水经处理达标后排入附近内河涌，最终汇入高明河更合段；在项目污水纳入更合镇第二污水处理厂处理后，项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（适用范围为“其他排污单位”）后由市政污水管网引至更合镇第二污水处理厂集中处理，处理达标后排入高明河更合段。本项目纳污水体为高明河更合段。高明河更合段水质执行III类标准。本次环评高明河更合段水质现状引用《佛山市百润化工有限公司 UV 涂料、水性涂料技改扩建项目环境影响报告书》中托深圳市政院检有限公司对高明河（监测断面为百润化工排水渠汇入高明河处下游 4km，

百润化工位于本项目南面 115m 处)于 2017 年 6 月 29 日~7 月 1 日连续 3 天对高明河更合段进行的水质监测，其监测结果见表 3-2。

表 3-2 水环境质量监测结果

测点地址	采样日期	测定项目及结果 (单位: mg/L, 除水温: °C、pH: 无量纲外)									
		水温	pH	SS	COD	氨氮	BOD ₅	DO	TP	石油类	LAS
高明河 (更合段)	20170629	27.1	7.21	12	17.4	0.774	3.7	5.3	0.20	0.04	ND
	20170630	26.8	7.19	17	19.8	0.843	4.1	5.1	0.24	0.05	ND
	20170701	26.3	7.23	15	19.4	0.895	3.9	5.1	0.21	0.05	ND
评价标准	/	6~9	100	20	1.0	4	5	0.2	0.05	0.2	

注: pH 无量纲, 其他指标单位均为mg/L。

从监测及统计分析结果可看到, 高明河(更合段)的 BOD₅、TP 均不同程度的超过了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准, 其余监测指标均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。超标原因可能是由于流域内部分地区农业面源等的综合影响, 对周围水体及高明河造成一定程度的不利影响。随着高明区河涌整治工作的推进, 包括加强工业污染源监管、提升生活污水处理效果、控制城市面源和农村面源、清理河道内源、修复河涌生态等综合整治措施。重点河涌整治工作涉及多项具体工程, 包括有畜禽养殖污染防治管理工作, 通过农业生产污染源的控制及把关, 减少农业方面对河涌的污染; 河涌沿线工业企业排污监控; 河涌沿线的污水处理厂及管网建设; 河涌本身的清淤、保洁等工作, 新建的污水处理厂继续投入使用、各污水处理厂管网建设不断进行, 本项目纳污水体的水质将得到进一步的改善。

3、声环境质量现状

根据《佛山市人民政府关于印发佛山市声环境功能区划分方案的通知》(佛府办[2015]72号)环境噪声功能区划, 项目所在区域属于3类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准, 即昼间65dB(A)、夜间55dB(A)。为了了解项目所在地噪声环境质量现状, 根据该项目目前状况, 本次环评在厂区外东、南、西、北边界各设一个测点进行监测, 测点布置图见附图4。

监测时间: 2018 年 9 月 20 日。

监测频次: 昼间、夜间各一次。

监测结果统计见表 3-3。

表3-3 环境噪声现状监测结果统计表

单位：分贝

编号	测点位置	昼间	夜间	备注
1#	项目东侧	60.4	50.6	GB3096-2008 中 3 类标准：昼间 65dB(A)、 夜间 55dB(A)。
2#	项目南侧	59.9	49.3	
3#	项目西侧	58.3	48.5	
4#	项目北侧	59.5	48.9	

从监测结果可知，项目边界监测点昼、夜噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，项目区域声环境质量较好。

4、生态环境

本项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

主要环境保护目标:

1、环境空气：保护目标为建设区域周围空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；

2、地表水环境：高明河更合段保护级别按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类；

3、声环境：项目区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

表 3-4 建设项目所属功能区

编号	功能区划	建设项目所属类别及执行标准
1	地表水功能区	高明河，高明河更合段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类
2	大气环境功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	声环境功能区	3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
4	基本农田保护区	否
5	两控区	是
6	水库库区	否
7	水源保护区	否
8	城市污水集水范围	是，属更合镇第二污水处理厂纳污范围，但目前项目周边市政污水管网尚未接通

4、主要环境保护目标

经过现场勘察，本项目位于佛山市高明区更合镇工业大道55号之一，周围主要为厂房、道路。项目500米范围点敏感点见表3-5，具体见附图3。

表 3-5 项目周边主要环境敏感点

敏感目标名称	性质	方位及距离	功能	保护级别
吉受村	自然村	东面，260m	村庄，300人	大气二级
移民村	居住区	南面，90m	居住区，150人	噪声3类、大气二级
居住区	居住区	南面，290m	居住区，150人	大气二级
更合中心小学	学校	南面，330m	学校，900人	大气二级

四、评价适用标准

1、本项目所在地的现状环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

表 4-1 《环境空气质量标准》 单位：mg/m³

序号	污染物名称	现状执行标准		单位
		取值时间	二级标准	
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均值	60	μg/m ³
		24 小时平均值	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均值	40	
		24 小时平均值	80	
		1 小时平均	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均值	4.00	mg/m ³
		1 小时平均	10.00	
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	
5	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均值	70	
		24 小时平均值	150	
6	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均值	35	
		24 小时平均值	75	

2、参照执行《室内空气质量标准》（GB/T 18883—2002）；

表 4-2 《室内空气质量标准》（GB/T 18883—2002）

序号	污染物名称	取值时间	标准 (单位：mg/m ³)
1	TVOC	8 小时均值	0.6

3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准；

表 4-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	pH 值	溶解氧	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	氟化物
III 类标准	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤1.0
项目	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群
III 类标准	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2	≤10000

注：粪大肠菌群单位：个/L，pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。

4、《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准；

环境
质量
标准

表 4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）		
类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
3类	65dB(A)	55dB(A)

1、项目属于更合镇第二污水处理厂纳污范围，但现阶段项目所在区域纳污管网尚未建设完善。因此，当项目污水管网铺设完善之前，生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准排入内河涌；当项目所在区域有市政污水管网接入更合镇第二污水处理厂时，本项目产生的生活污水经预处理后要求达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，纳管进入更合镇第二污水处理厂。

表 4-5 项目水污染物排放执行标准(mg/L，pH 除外)

序号	污染物名称	项目污水出水标准	
		近期	远期
1	COD _{Cr}	100	500
2	BOD ₅	30	300
3	SS	30	400
4	氨氮	25	-
5	动植物油	5	100

2、有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）平版印刷中总 VOCs、苯、甲苯与二甲苯合计第 II 时段排放限值及无组织排放监控浓度限值。

4-6 《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）

印刷方式	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	本项目最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	
凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（不以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）	总 VOCs	80	5.1	2.0	
	苯	1	0.4	0.1	
	甲苯与二甲苯合计	15	1.6*	甲苯	0.6
				二甲苯	0.2

注：*二甲苯排放速率不得超过 1.0kg/h

3、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准；

表 4-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物名称	恶臭污染物排放标准值		恶臭污染物厂界标准值
臭气浓度	排放高度	排放量	20（无量纲）
	15	2000（无量纲）	

4、油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》中型标准（GB18483-2001），

污染物排放标准

详见表 4-8。

表 4-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	中型
允许排放浓度（mg/m ³ ）	≤2.0
净化设施去除率（%）	≥75

5、项目产生噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 3 类区限值；

表 4-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
3 类	65dB(A)	55dB(A)

6、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单标准。

7、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准。

总量控制指标

当项目所在区域污水管网铺设完善之前，生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准排入内河涌。改扩建前本项目 CODcr 控制指标为 0.016t/a，氨氮控制指标为 0.004t/a；改扩建后本项目 CODcr 控制指标为 0.874t/a，氨氮控制指标为 0.218t/a，当项目所在区域污水管网铺设完善之后，项目产生的生活污水经预处理后纳入市政污水管网，因此本项目不再另设污水总量控制指标。

改扩建前本项目不设置大气污染物控制指标；本改扩建项目 VOCs 排放量为 0.124t/a，改扩建后全厂 VOCs 排放量为 0.124t/a。

表 4-10 改扩建前后污染物排放总量变化及总量控制建议指标值表 单位：t/a

序号	污染物	原有排放量	本改扩建项目排放量	以新带老削减量	改扩建后排放量	总量控制建议指标值
1	CODcr	0.016	0.858	0	0.874	0.874
2	NH ₃ -N	0.004	0.214	0	0.218	0.218
3	VOCs	0	0.124	0	0.124	0.124

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

佛山达鼎表面材料有限公司改扩建项目主要增加画册、礼品袋、宣传单张、月饼盒和礼品盒的加工生产，其中画册的生产工艺流程如图 5-1 所示；礼品袋、月饼盒和礼品盒的生产工艺流程基本一致，如图 5-2 所示；宣传单张的生产工艺流程，如图 5-3 所示：

（1）画册

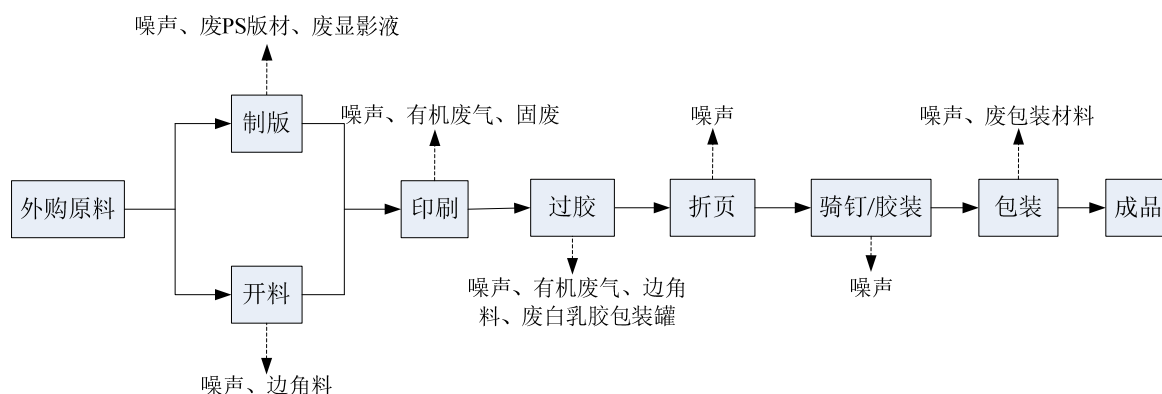


图 5-1 项目画册生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：将外购原料纸根据产品规格要求用裁切机分切成一定的规格尺寸，该过程产生噪声和边角料；

制版：属于印前准备，制版就是根据原稿制作成印版，该过程产生噪声、废版材和废显影液；

印刷：根据将分切后的纸张使用四色印刷机进行印刷，本项目印刷过程中印刷机无需清洗，更换油墨时只需用抹布进行擦拭即可，该过程产生噪声、有机废气、废油墨包装罐和废抹布；

过胶：将外购的覆膜材料用过胶机涂上一层白乳胶后或直接将覆膜材料热压覆贴到印刷品表面，起保护及增加光泽的作用的贴膜，该过程产生噪声、有机废气、覆膜材料边角料和废白乳胶包装罐；

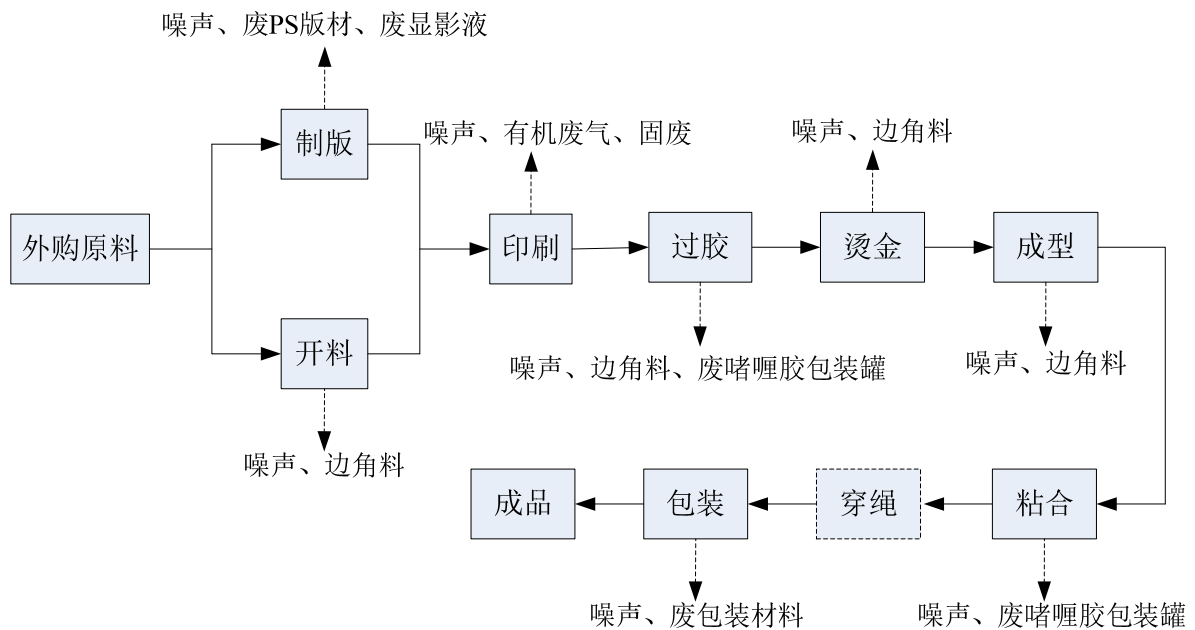
折页：将印刷后的纸张用折页机进行折页，该过程产生噪声；

骑钉/胶装：将折页后的纸张按一定顺序放置好后用订书机或热熔胶机进行骑钉或胶装形成画册，该过程产生噪声；

包装：将骑钉/胶装后的画册进行包装，包装后即成品，该过程产生噪声和废包

装材料。

(2) 礼品袋、月饼盒和礼品盒



注：□为包装袋特有加工工序

图 5-2 项目礼品袋、月饼盒和礼品盒生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：外购将外购原料纸根据产品规格要求用裁切机分切成一定的规格尺寸，该过程产生噪声和边角料；

制版：属于印前准备，制版就是根据原稿制作成印版，该过程产生噪声、废版材和废显影液；

印刷：根据将分切后的纸张使用四色印刷机进行印刷，本项目印刷过程中印刷机无需清洗，更换油墨时只需用抹布进行擦拭即可，该过程产生噪声、有机废气、废油墨包装罐和废抹布；

过胶：将外购的覆膜材料用过胶机涂上一层啫喱胶后或直接将覆膜材料热压覆贴到印刷品表面，起保护及增加光泽的作用的贴膜，该过程产生噪声、覆膜材料边角料和废啫喱胶包装罐；

烫金：将印刷后的纸进行烫金加工使电化铝中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果，该过程产生噪声和边角料；

成型：根据产品需要，将烫金机加工后的纸制品根据产品需要选用啤机、裱纸机、贴角机、天地盒机、V 槽机、折边压机、围边压机进行成型加工，使纸制品形成一定的规格形状，该过程产生噪声和边角料；

粘合：将成型后的纸制品用粘盒机和进贴边机行粘合加工形成纸盒或纸袋半成品，该过程产生噪声和废啫喱胶包装罐；

穿绳：将粘合形成的纸袋半成品进行人工穿绳后形成纸袋，该过程无不良污染产生；

包装：将粘合后的纸盒和穿绳后的纸袋进行包装，包装后即成品，该过程产生噪声和废包装材料。

(3) 宣传单张

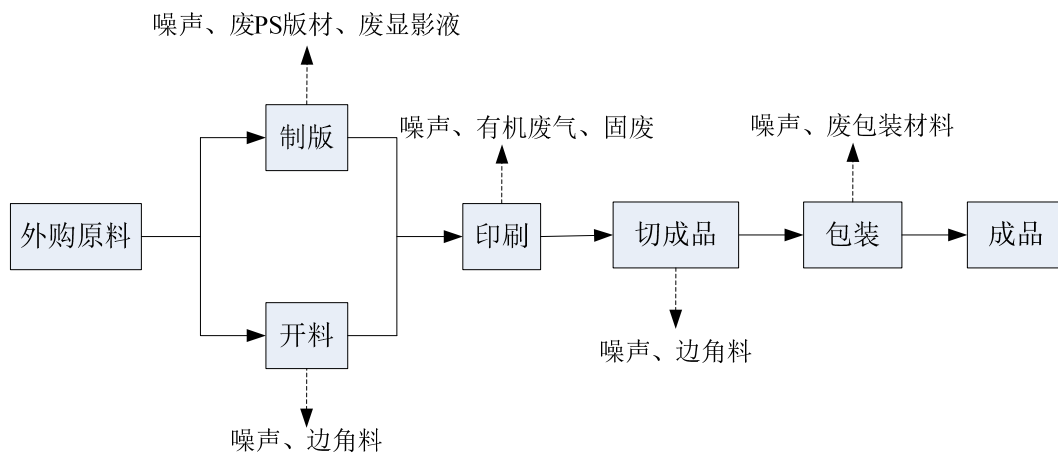


图 5-3 项目宣传单张生产工艺流程图

工艺流程说明：

开料：外购将外购原料纸根据产品规格要求用裁切机分切成一定的规格尺寸，该过程产生噪声和边角料；

制版：属于印前准备，制版就是根据原稿制作成印版，该过程产生噪声、废版材和废显影液；

印刷：根据将分切后的纸张采用四色印刷机进行印刷，本项目印刷过程中印刷机无需清洗，更换油墨时只需用抹布进行擦拭即可，该过程产生噪声、有机废气、废油墨包装罐和废抹布；

切成品：根据产品需要，用裁切机将印刷加工后的纸开切成一定的规格，该过程产生噪声和边角料；

包装：将切成品后的纸张进行包装，包装后即成为成品，该过程产生废包装材料和噪声。

施工期工程分析：

本拆分项目利用现有建筑物进行生产经营，并根据生产需要拟在厂区内的西北面空地新建一个五层的生产车间，工程主要为厂房的建设，施工期对环境产生影响因子主要有：施工人员生活污水、施工废水、施工机械废气、施工扬尘、施工营地油烟废气、施工噪声、建筑垃圾、施工人员生活垃圾、水土流失以及施工对生态景观的影响等。

本项目的建设施工期规划为2018年11月~2018年12月，建设期时间较长，因此必须重视建设期对环境的影响。

1、水环境污染

项目施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水和施工废水（如场地冲洗废水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、建材清洗及输送系统冲洗废水等）。

（1）施工人员生活污水

施工员工的生活用水其排放量因不同施工阶段人数不同而不同，一般为十几至几十人不等，施工高峰时的施工人员按50人计算，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），每人每天用水量按200L，排污系数按90%计，则施工现场每天的生活污水及污染物产生量和产生浓度情况见表5-1。

表5-1 施工人员生活污水及其污染物产生量及产生浓度

用水量(m ³ /d)	污水量 (m ³ /d)	主要污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/d)
10	9	COD _{Cr}	250	2.25
		BOD ₅	150	1.35

（2）施工废水

项目施工废水主要来源于基建的开挖和钻孔时产生的泥浆水、机械设备运行的冷却水和洗涤水、洗车废水、砂石料的冲洗等施工过程。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中房屋工程建筑工地“按建筑面积为基数，为综合定额”用水量为2.9升/m²·d，本项目新增建筑面积约为4800m²，施工期约1个月，每天施工建筑面积约160平方米，则本项目的建筑施工用水量为0.464t/d，排水量按用水量的90%计估算，则污水量约为0.418t/d，施工期废水中主要污染物是SS和石油类等。

2、大气环境污染物

施工期产生的废气主要为扬尘（主要污染因子为颗粒物）、运输车辆及作业机械产生的尾气（主要污染因子有NO₂、CO、SO₂和CmHn等）、装修过程中产生的有害物质（主要污染物有二甲苯、甲苯和甲醛，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等）和施工营地施工人员食堂产生的油烟废气、燃料废气等。

3、噪声污染

施工期间的噪声主要是建筑施工机械运转所带来的工作噪声，例如打桩机、挖土机、钻机、压路机、压缩机、电锯等产生的工作噪声，平均噪声级在80~95dB(A)。

4、固体废物

（1）施工期土石方平衡

本项目所在地地势较为平坦。项目施工期间填方量小于挖方量，产生少量弃土。

（2）建筑垃圾

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：



式中： J_s ——年建筑垃圾产生量（吨）；

Q_s ——年建筑面积（m²）；

C_s ——平均每平方米建筑面积垃圾产生量（吨/m²）。

本项目新增建筑面积4800m²，根据建设部城市环境卫生设施规划规范工作组调查数据，建筑垃圾产生量按50~60kg/m²进行估算；本项目按照50kg/（m²·年）进行估算，项目施工时间约0.08年，则产生的建筑垃圾约20t。

（3）生活垃圾

该建项目施工场地高峰期将有各类施工人员50人，按每人每天产生0.5kg垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为25kg/d。生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶等。

5、水土流失量分析

本项目在施工过程中造成的水土流失主要为土方开挖和建筑物料堆放点遇降雨时雨水冲刷产生的水土流失。

营运期工程分析：

一、污染影响

本改扩建项目营运期主要的污染因子为有机废气、油烟废气、设备噪声、边角料、废显影液、废 PS 版材、废油墨包装罐、废胶水包装罐、含油抹布、废包装材料和员工生活垃圾等。

1、废气

(1) 有机废气

本项目生产过程中有机废气主要来源于印刷工序油墨使用过程中产生和过胶工序白乳胶使用过程中产生。

1) 印刷工序有机废气

根据建设单位提供的资料，印刷工序会产生的少量有机废气，主要污染因子为总 VOCs。根据建设单位提供资料，本项目印刷工序使用的为油性油墨和环保油墨，其中油性油墨用量为 3.5t/a，环保油墨用量为 6.5t/a，根据《佛山市工业污染源挥发性有机化合物 (VOCs) 排放与治理现状研究》和《废气 VOCs 排放总量核算方法的初步探讨》，油性油墨使用过程中有机废气的排放系数是 0.3，水性油墨（环保油墨）使用过程中有机废气的排放系数是 0.05，则油性油墨和环保油墨使用过程中总 VOCs 的产生量合计为 $3.5 \times 0.3 + 6.5 \times 0.05 = 1.375\text{t/a}$ 。

根据建设单位提供资料，建设单位拟在印刷机印刷工位上方设置集气罩，将有机废气统一收集后，由排气筒引至高空排放，排气筒高度约 15m，本项目共设有 2 台四色印刷机，每个印刷工位长约 1.3m，宽约 0.3m，本环评建设在每个印刷工位上方设置 $1.5\text{m} \times 0.5\text{m}$ 即面积约 0.75m^2 ，则本项目印刷工位集气罩面积约 6m^2 ，集气罩风速按 0.5m/s 计，即集气罩收集风量为 $10800\text{m}^3/\text{h}$ ，本环评建议集气罩风机总风量为 $12000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩收集效率按 90%算，则本项目印刷工序有机废气无组织产生量为 137kg/a ，建设单位拟将有机废气集中收集经 UV 光解+活性炭吸附塔处理达标后，由排气筒引至高空排放，排气筒高度不低于 15m，根据类似工程的实际处理经验，UV 光解净化器对有机废气的去除效率可达 75%以上；活性炭吸附器对有机废气的去除效率可达 60%左右，则两者组合工艺，处理效率可达到 90%以上，本环评按 90%计，项目年工作日为 290 日，每日工作 8 小时，则本项目有组织有机废气产生和排放情况如表 5-2 所示。

表 5-2 废气装置处理前后有机废气产生、排放情况一览表

污染物	产生量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	UV 光解 +活性炭 处理效率	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
总 VOC _s	1238	44.47	0.5336	90%	123.8	4.45	0.0534

2) 过胶工序有机废气

本项目过胶工序部分覆膜材料需涂上白乳胶后热压覆贴在印刷品表面，白乳胶在使用过程中会产生少量 VOCs，根据《佛山市工业污染源挥发性有机物（VOCs）排放与治理现状研究》，白乳胶 VOCs 挥发系数为 0.05，本项目白乳胶用量为 2t/a，则过胶工序 VOCs 产生量约为 0.1t/a，以无组织形式排放。

(2) 食堂油烟

根据建设单位提供资料，项目设有食堂，食堂厨房设 3 个炉头，在工作日期间每日供应 2 餐，每餐约 150 人就餐，每日就餐 300 人次，食堂厨房每日作业时间约 4h/d。

食用油用量平均按 20g/人·次计，则年耗油为 1.74t/a。按油烟产生量占用油量的 2.84%计，则本项目油烟产生量为 0.049t/a。类比同类项目，一个标准炉头产生的油烟风量约 2000m³/h，则本项目食堂厨房油烟废气产生量约 6000m³/h。本环评要求建设单位必须委托有资质的环保工程单位对本项目的食堂油烟治理工程进行设计、施工，安装静电油烟净化器处理厨房油烟并设置油烟排放管道，将油烟废气引至食堂天面，排放高度约 15m。按每天 4 小时计，油烟经治理后，排放情况详见表 5-3。

表 5-3 食堂油烟产生和排放情况

项目	耗油量 (t/a)	油烟挥发系数	油烟产生量(kg/a)	废气量 (万 m ³ /a)	产生浓度 (mg/m ³)	净化效率	油烟排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)
食堂	1.74	2.84%	49	696	7.04	75%	12.25	1.76

2、废水

项目营运期间生产用水主要为冷却塔用水，冷却水循环使用，不外排，定期补充蒸发水量，项目制版工序使用显影液进行制版，显影液循环使用，定期进行更换，废显影液属于《国家危险废物管理名录》中的 HW16 类危险废物，不属于废水，故本项目无生产废水产生，项目外排废水主要为生活污水。

(1) 冷却水

根据建设单位提供的资料，本项目设 1 台冷却塔，项目冷却塔用水循环使用，定期补充蒸发量，不外排，本项目冷却塔补充水量约 150m³/a。

(2) 生活污水

1) 普通生活污水

根据建设单位提供资料，本项目改扩建后全厂员工 150 人，厂内设员工宿舍，项目员工均在厂内住宿，参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），员工生活用水量按 160L/人·d 计算，考虑到放假时间大部分员工在项目内住宿，住宿员工住宿时间按 350 日计，则项目生活用水量约为 24m³/d，8400m³/a，排水量按照用水量的 90% 计，则项目生活污水量约为 21.6m³/d，7560m³/a。

2) 员工食堂餐饮废水

改扩建后项目在厂区设有员工食堂一个，为员工提供午、晚两餐，每餐就餐人数 150 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）表 4-5 集体宿舍、旅馆和公共建筑生活用水定额及小时变化系数，工业企业、机关、学校食堂每顾客每次用水 10~15L，本环评按照 15L/人·次算，项目年工作日为 290 天，则本项目食堂用水量约为 4.5m³/d（1305m³/a）。废水排放系数按 0.9 计，则本项目餐饮废水排放量约为 4.05m³/d（1174.5m³/a）。

综上，生活源废水总量为 8734.5m³/a，项目生活源污水产生情况见下表：

表 5-4 项目废水产生情况

废水产生量	主要污染因子	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
8734.5m ³ /a	COD _{Cr}	300	2.6204
	BOD ₅	250	2.1836
	SS	220	1.9216
	氨氮	40	0.3494
	动植物油	75	0.6551

3、噪声

本项目噪声主要来自印刷机、啤机、过胶机、烫金机、裱纸机、裁切机、贴角机，天地盒机、V 槽机、锯机、胶水机、纸板压平机、压金机、折边压机、围边压机、空气压缩机、鸡眼机、粘盒机、贴边机、贴封口机、订书机、折页机、热熔胶机、热压机、液压冲机、收缩膜机、收缩膜封口机、砂轮机、钻孔机等设备运行时产生的噪声，噪声值约 70-95dB（A）。

4、固体废物

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。”，本项目产生的废油墨、废胶水

和废显影液的包装罐可直接交由供应商回用，故不属于固体废物。

本改扩建项目运营期固废主要为纸品边角料、覆膜材料边角料、废显影液、废 PS 版材、废抹布、废包装材料、废活性炭、员工生活垃圾等。

(1) 生产固废

根据建设单位提供资料，本项目纸品边角料产生量约 50t/a；废包装材料产生量约 1t/a。

(2) 危险废物

1) 覆膜材料边角料、废显影液、废 PS 版材

根据建设单位提供资料，覆膜材料边角料产生量约 0.5t/a；废显影液产生量约 3t/a；废 PS 版材产生量约 0.5t/a；覆膜材料边角料属于危险废物（危废编号为 HW49，废物代码 900-041-49），废显影液和废 PS 版材属于危险废物（危废编号为 HW16，废物代码 231-002-16）。

2) 废活性炭

本改扩建项目废气处理工艺为 UV 光解+活性炭处理工艺，VOCs 有组织产生量为 1.238t/a，参照《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年出版）P815 页，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.25g 废气/g 活性炭，根据工程分析，UV 光解处理效率 75%，则被活性炭吸附有机废气量为约 0.1857t/a（60%的吸附效率），则本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 0.7428t/a，为保证活性炭纤维的吸附效果，防止活性炭纤维被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多 5%，则本项目有机废气治理系统预期年使用活性炭量 0.7799t/a，加上被吸附的有机废气量，则废活性炭产生量约 0.97t/a，废活性炭属于危险废物（危废编号为 HW49，废物代码 900-041-49）。

3) 含油抹布

本项目印刷过程中印刷机无需清洗，更换油墨时只需用抹布进行擦拭即可，故会产生粘有废油墨的废抹布，废抹布产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年），废抹布全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾进行处理。

(3) 生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计算，本项目共有员工 150 人，员工均在项目内住宿，考虑节假日

期间住宿员工在项目内住宿，住宿员工按住宿天数 350 日计，则员工生活垃圾产生量约为 52.5t/a。

表 5-5 固废产生量

来源	类别	固废属性	产生系数	规模	产生量 (t/a)
生产过程	纸品边角料	一般固废	---	---	50
	废包装材料	一般固废	---	---	1
过胶工序	覆膜材料边角料	危险废物 (HW49) 危险特性 T,I	---	---	0.5
印刷机擦拭过程	废抹布	危险废物 (HW49) 危险特性 T,I	---	---	0.1
制版工序	废显影液	危险废物 (HW16) 危险特性 T	---	---	3
制版工序	废 PS 版	危险废物 (HW16) 危险特性 T	---	---	0.5
废气处理系统	废活性炭	危险废物(HW49), T、In	---	---	0.97
员工	生活垃圾	生活垃圾	1kg	150 人	52.5

备注：危险特性毒性 (Toxicity, T)、易燃性 (Ignitability, I)。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量	排放浓度及排放量	
大气污染 物	印刷工序	VOCs	有组织	44.47mg/m ³ 、1.238t/a	4.45mg/m ³ 、0.1238t/a
			无组织	0.137t/a	0.137t/a
	过胶工序	VOCs (无组织)	0.1t/a	0.1t/a	
	食堂	油烟	7.04mg/m ³ ，49kg/a	1.76mg/m ³ ，12.25kg/a	
水污染物	生活源污水	水量	8734.5m ³ /a	8734.5m ³ /a	
		COD _{Cr}	300 mg/L，2.6204t/a	100 mg/L，0.8735t/a	
		BOD ₅	250 mg/L，2.1836t/a	30 mg/L，0.2620t/a	
		SS	220 mg/L，1.9216t/a	30 mg/L，0.2620t/a	
		氨氮	40 mg/L，0.3494t/a	25mg/L，0.2184t/a	
		动植物油	75 mg/L，0.6551t/a	5 mg/L，0.0437t/a	
固体废物	危险废物	覆膜材料边角料	0.5t/a	0	
		废抹布	0.1t/a	0	
		废显影液	3t/a	0	
		废 PS 版	0.5t/a	0	
		废活性炭	0.97t/a	0	
	一般固废	纸品边角料	50t/a	0	
		废包装材料等	1t/a	0	
	生活垃圾	生活垃圾	52.5t/a	——	
噪声	设备噪声		70-95dB (A)	项目各边界噪声昼间 ≤65dB(A)，夜间 ≤55dB(A)	
其他	无				
主要生态影响（不够时可附另页） 据现场踏勘，本项目位于佛山市高明区更合镇工业大道 55 号之一，项目位于人类活动频繁区，无自然植被群落及珍稀动植物资源，且营运过程中污染物的排放量很小，对当地生态环境影响很小。					

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目的建设施工期规划为 2018 年 11 月~2018 年 12 月，建设期时间较长，因此必须重视建设期对环境的影响。

施工期环境影响主要为：施工人员生活污水、施工废水、施工机械废气、施工扬尘、施工营地油烟废气、施工噪声、建筑垃圾、施工人员生活垃圾、水土流失以及施工对生态景观的影响等。

1、施工期废气

施工期的大气污染源主要来自施工过程中的风力扬尘、土石方和建筑材料车辆运输所产生的道路扬尘和作业扬尘，各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气、装修期间油漆废气和施工营地施工人员食堂产生的油烟废气、燃料废气等。

(1) 施工扬尘

本项目施工期间产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按扬尘产生的原因可分为风力扬尘和动力扬尘。风力扬尘主要是建筑材料、土方、施工垃圾露天堆放而产生的尘粒；而动力扬尘主要是在建材的装卸、搅拌、土方的挖掘过程中产生及人来车往所造成的现场道路扬尘，由于外力作用产生的尘粒悬浮，其中施工（如平地、打桩、挖掘、道路浇灌）及装卸、搅拌造成的扬尘最为严重。如遇到干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更为严重。

根据《佛山市人民政府办公室关于印发佛山市施工工地扬尘排污费征收管理试行办法的通知》（佛府办[2014]43 号）附件 1“施工工地扬尘排放量计算方法”：

施工工地扬尘排放量核定按物料衡算方法进行，即根据建筑面积（市政工地按施工面积）、施工期和采取的扬尘污染控制措施，按基本排放量和可控排放量分别计算。

$$W=WB+WK。$$

$$WB=A \times B \times T。$$

$$WK=A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_{15} + P_2) \times T。$$

W：施工工地扬尘排放量，吨；

WB：基本排放量，吨；

WK：可控排放量，吨；

A：建筑面积，万平方米（约 0.48 万平方米）；

B：基本排放量排放系数，吨/万平方米·月；建筑工地取 4.8。

P_{11} 、 P_{12} 、 P_{13} 、 P_{14} 、 P_{15} : 各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排污系数, 吨/万平方米·月;

P_2 : 控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数, 吨/万平方米·月;

T: 施工期, 月, 计算年基本排放量时, 最大值为: 建筑工程 1 个月。

各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排污系数详见下表。

表 7-1 施工工地扬尘可控排放系数

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数 B 吨/万平方米·月		
			代码	措施达标	
				是	否
建筑工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化管理	P_{11}	0	0.71
		边界围挡	P_{12}	0	0.47
		裸露地面覆盖	P_{13}	0	0.47
		易扬尘物料覆盖	P_{14}	0	0.25
		定期喷洒抑尘剂	P_{15}	0	0.3
	二次扬尘	运输车辆机械冲洗装置	P_2	0	/
		运输车辆简易冲洗装置	P_2	1.55	3.1

根据上述计算公式, 本项目施工期扬尘未采取措施和采取道路硬化管理、边界围挡、裸露地面覆盖、易扬尘物料覆盖、定期喷洒抑尘剂、运输车辆简易冲洗装置等措施后, 扬尘的产生和排放情况详见下表:

表 7-2 施工工地扬尘产生及排放情况 (单位: 吨/年)

工地类型	基本排放量	可控排放量		施工工地扬尘排放量	
		措施达标 (是)	措施达标 (否)	措施达标 (是)	措施达标 (否)
建筑工地	27.65	8.93	30.53	36.58	58.18

由上表可知, 在采取相应的防护措施后, 项目施工过程中扬尘的排放量为 36.58 吨/年 (12 个月), 相对未采取措施或采取措施未达标扬尘的排放量 58.18 吨/年, 减少 21.6 吨/年 (12 个月)。而本项目施工期为 1 个月, 在采取相应的防护措施后, 施工期期间项目施工扬尘总排放量约为 1.8 吨。

施工期扬尘尘粒在空气中的传播情况与风速等气象条件有关, 也与尘粒本身的沉降速度有关, 不同粒径的尘粒沉降速度见下表。

表 7-3 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径 (微米)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.012	0.027	0.03	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (微米)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径 (微米)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

一般情况下，施工工地在自然风力作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 米以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 7-4 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.16

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，使用商品混凝土，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。为减少施工期间扬尘对周围敏感点及周围大气环境的影响，本环评建议建设单位采取治理措施如下：

①为减少主体工程在施工过程中产生的扬尘对环境的影响，要求加强管理，文明施工。在施工区配备简易洒水车等洒水工具，对施工道路、施工场地、材料堆场等处定时洒水；车辆应配备车轮洗刷设备，对进出的运输车辆进行清除车轮、车身的表面黏附的泥土。

②施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方要求集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方要求采取覆盖、固化或绿化等措施。堆放场地远离环境敏感点，防止对环境敏感点产生影响。

③施工现场土方作业要求采取防止扬尘措施，施工现场应设置实体防护强，墙体高度不得低于 2m。

④对从事土方、渣土和施工垃圾等运输材料的车辆应采用密闭式运输车辆或采取覆

盖措施，同时要求运输车辆应尽量避开民居较多的敏感路段，防止运输车辆产生的扬尘对敏感点的影响。

⑤加强建设项目施工期扬尘控制的环境监理。落实施工现场封闭围挡、设置冲洗设施、道路硬底化等扬尘防治措施，做到施工现场 100%围蔽、工地砂土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水压尘、出工地运输车辆 100%冲净车身车轮且密闭无洒漏、暂不开发场地 100%绿化。对施工工地内、道路两侧堆积工程材料、沙石、土方、建筑垃圾等易产生扬尘污染场所采用封闭、喷淋及表面凝结等防尘措施；要加强裸露土地的绿化或铺装，落实路面保洁、洒水防尘制度，减少道路扬尘污染。

⑥根据《佛山市扬尘污染防治条例》（2018 年 1 月 1 日起施行）文件落实施工扬尘防治措施：A、施工现场在醒目位置设置施工铭牌，并张贴有关许可证件。施工铭牌应当明确项目名称，建设、施工、监理单位及项目负责人姓名，监督机构名称，开工、计划竣工日期和监督投诉电话等；B、施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，施工围蔽标准按文件中的相关要求执行；C、施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米²）或防尘布；D、施工现场大门内外通道、临时设施室内地面、材料堆放场、钢筋加工场、仓库地面等区域，应当浇厚度不小于 20 厘米，强度不低于 C15 的混凝土进行硬底化；E、易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施；F、装卸建筑散体材料或者在施工现场粉尘飞扬的区域，应当采取遮挡围蔽或喷水降尘等措施。有条件的裸地停车场应当采取洒水等抑尘措施；G、按要求及时清运现场各类废弃物，建筑垃圾、工程渣土需要临时存放现场的，应集中堆放在围挡内，并采用覆盖等措施；H、工地内车辆出入口应当设置用混凝土浇捣的由宽 30 厘米、深 40 厘米沟槽围成宽 3 米、长 5 米的矩形洗车场地和沉淀池，配备高压冲洗水枪，驶离工地的机动车辆应当在驶出前冲洗干净。不具备设置洗车设施的市政工程、管线工程、水务工程，施工单位应采用移动式冲水设备冲洗工地车辆，并安排工人保洁确保车辆净车出场，不得使用空气压缩机等易产生扬尘的设备清理车辆、设备和物料的尘埃；I、建设工程应当使用散装水泥或者商品混凝土。由于交通、施工场地等客观条件限制，需要使用袋装水泥的，应当经属地建设管理部门批准。混凝土必须进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌；J、施工现场内裸置 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸置 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施（水务工程中堤防加固、河道整治工程项目不便于操作的情况下可以不进行，但应尽量减少对市容市貌的影响）。拆除工程完工后 30 日内不能开工的建设用地，建设单位应

当采取覆盖、地面硬化、简易绿化等措施；K、对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取喷洒粉尘抑制剂、洒水等措施；L、在建筑物、构筑物上运送散装物料、建筑垃圾和渣土的，应当采用密闭方式清运，禁止高空抛掷、扬撒；M、散体物料运输应当遵守散体物料管理的相关规定。

（2）油漆废气

室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等，这些材料含有有机溶剂，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等，但排放时间和部位不十分明确，尤其是各栋建筑装修阶段随机性大，时间跨度很长。

装修阶段的油漆废气排放周期较长且作业点分散。因此，在装修油漆作业期间，应尽量选择环保型油漆和水性涂料，加强室内的通风换气。油漆作业完成以后，也应每天进行通风换气，装修结束一至二个月后才能营业。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等影响环境质量的有毒有害物质挥发时间较长，所以正式使用后一段时间内也要注意室内空气的流畅。

（3）各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气

施工期各种燃油动力机械会产生少量燃料废气，同时运输车辆会产生废气，施工场地较空旷，作业点分散，各种燃油动力机械及运输车辆排放的废气对外界环境基本无影响。

（4）施工营地食堂油烟废气和燃料废气

施工期间施工营地施工人员食堂会产生一定的油烟废气和燃料废气，食堂必须采用液化石油气或电等清洁能源作为燃料，严禁使用木材等建筑材料作为燃料，厨房油烟应通过抽油烟机收集后再排放，经采取以上措施后，本项目施工营地食堂油烟废气和燃料废气能最大限度地减低对环境的影响。

2、施工期废水

项目施工期间产生的废水主要为施工人员生活污水和施工废水（如场地冲洗废水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、建材清洗及输送系统冲洗废水等）。

（1）施工人员生活污水

根据工程分析，本项目施工期产生的生活污水量约 $9\text{m}^3/\text{d}$ ，对施工现场的生活污水不能直接排放，应设置活动式临时厕所，为减少对项目周边水体的影响，本环评建议本

项目的施工污水通过截污沟收集后引到临时隔油沉淀池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后再排放至市政污水管网。

（2）施工废水

根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中房屋工程建筑工地“按建筑面积为基数，为综合定额”用水量为2.9升/m²·d，本项目新增建筑面积为4800m²，施工期约1个月，每天施工建筑面积约160平方米，则本项目的建筑施工用水量为0.464t/d，排水量按用水量的90%计估算，则污水量约为0.418t/d。

在排水过程产生的沉积物如果不经处理进入地表水，不但会引起水体污染，还可能造成附近内河涌淤泥沉积、堵塞等；另外若含油污水直接排入水域中，则会引起施工区域附近水面油污漂浮，将会引起水体的石油类污染，影响水质。本环评要求施工工程污水需要及时泵走，泵出的水为泥浆水，不能随意排放，必须先经过沉淀处理后，上清液尽可能回用于施工现场内作为场地洒水等，严禁废水未经处理排放至附近水体，防止对附近水体水质造成影响，若确实需排放施工废水，施工场地周围应设置排水沟或污、废水处理 and 排放系统，施工前做好施工生产废水排水系统的设计，施工污水必须经处理达标后才能排放，严禁未经处理的废水和废弃物直接排入附近水体。

经做好上述相关措施后，施工期废水对周围环境影响很小。

3、施工期噪声

本项目建筑施工噪声源主要为施工机械噪声，如打桩机、水泥搅拌机、水泥浇捣机等，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，施工车辆的噪声属于交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大是机械噪声，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）各种施工机械 5 米处的声级见下表 7-5。

表 7-5 各类施工机械 5 米处声级值 [单位：dB(A)]

机械名称	声级测值	机械名称	声级测值
电锯	93~99	推土机	83~88
混凝土振捣器	80~88	液压挖掘机	82~90
压路机	80~90	轮式装载机	90~95
静力压桩机	70~75	风镐	80~92
空压机	88~92	重型运输车	80~90

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多

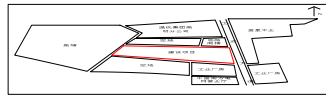
台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远。

噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。为了了解施工机械噪声在不同距离处对项目敏感点的影响，本环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）对室外噪声源几何发散衰减及环境因素衰减模式进行预测。

预测模式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

多台机械同时作业的总等效连续 A 声级计算公式为：



式中：Leqi——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

设备的噪声值分别代入预测模式中进行计算，预测单台机械设备的噪声值。

根据上述公式，及本项目与周围环境关系的距离，可计算出在自然衰减的情形下，该建设项目在施工过程中单台机械设备对环境的影响程度，经预测，在等距离条件下，其噪声级随距离衰减预测值，具体见下表。

表 7-6 建设项目施工机械噪声对周围环境影响噪声贡献值 [单位：dB(A)]

施工阶段	机械设备	与噪声源的距离(m)							
		5	15	25	30	50	130	160	200
土石方阶段	压路机	85	73	69	68	64	56	55	53
	推土机	85	73	69	68	64	56	55	53
	液压挖掘机	86	74	70	69	65	57	56	54
	重型运输车	85	73	69	68	64	56	55	53
基础阶段	空压机	90	78	74	73	69	61	60	58
	轮式装载机	93	81	77	76	72	64	63	61
	压桩机	73	61	57	56	52	44	43	41
	电锯	96	84	80	79	75	67	66	64
结构施工阶段	风镐	86	74	70	69	65	57	56	54
	混凝土振捣器	84	72	68	67	63	55	54	52
	电锯	96	84	80	79	75	67	66	64
装修阶段	风镐	86	74	70	69	65	57	56	54
	电锯	96	84	80	79	75	67	66	64

备注：5m 处的噪声级为表 7-3 的噪声平均值。

建筑工地各个阶段的施工往往是多种、多台机械设备同时运作，此情形下各施工设备的噪声会产生叠加影响。为了解本项目施工期产生的最大噪声值对外环境的影响程度，本环评假设在各施工阶段的各种机械设备有3台同时运作，最终的噪声叠加预测结果见下表。

表 7-7 建设项目多台施工机械同时施工噪声对周围环境影响噪声值 单位：dB(A)

施工阶段	施工设备	叠加值	噪声 (m)							
			5	15	25	30	50	130	160	200
土石方阶段	压路机、推土机、挖掘机、重型运输车	96	96	84	80	79	76	67	66	64
基础阶段	空压机、装载机、压桩机、电锯	103	103	91	87	86	82	74	73	71
结构施工阶段	风镐、电锯、混凝土振捣器	102	102	90	86	85	81	73	72	70
装修阶段	风镐、电锯	101	101	89	85	84	80	72	71	69

根据上述预测结果结合佛山市地区房地产建筑施工方案类比综合分析，噪声最高的基础施工和结构施工阶段在 200m 以外方可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准限值，若是夜间施工影响，将严重超标，因此，本环评要求施工单位在夜间禁止施工。

为减少施工期间噪声对周围敏感点及周围声环境的影响，本环评建议建设单位采取治理措施如下：

(1) 采用较先进、噪声较低机械设备或带隔声、消声的设备，避免多台施工机械同时开工，高噪声作业区应尽量设置在项目东侧和南侧，并对设备定期保养，严格操作规范；在施工边界，特别是项目西面和北面设置临时隔声屏障，以尽量降低噪声；

(2) 施工部门应合理安排施工时间，严禁高噪声设备在作息时间(中午和夜间)作业，将噪声大的工作尽量安排在白天，建议白天工作时间为 8:00~12:00，14:00~17:30；在夜间 22:00 后严禁施工；

(3) 施工运输车辆进出应合理安排，车辆行走路线应尽量避开附近敏感点；

(4) 对各振动源机械设备进行合理布局，要求采用振动源较强机械设备需进行减振措施。

(5) 多台桩机施工时实行交错沉桩，避免两台或两台以上桩机同时沉管施工。

(6) 必要时在施工场地边界挖减振沟，并以中砂回填，以减小地表振动。

另外，施工单位应加强施工管理，减少施工期不必要的人为噪声。随着施工期的结

束，噪声环境影响将消失。在做好上述施工期噪声污染防治措施情况下，本项目施工期对周围声环境以及周围敏感点的影响会有较大的改善。

4、施工期固废

项目建设施工过程中产生的固体废弃物包括两大类，一类是弃土、废渣等固体废弃物，一类是生活垃圾。固体废弃物若处理不当，对环境将产生较大的影响。弃土应由专业公司负责运至指定堆土场。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用，其它的混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至专用垃圾场所或用于回填低洼地带。施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一处理。严禁乱抛乱弃垃圾。

5、水土流失影响分析

施工期可能导致水土流失的主要原因是降雨、地表开挖和弃土填埋，项目所在地多暴雨，降雨量大部分集中在雨季（4月至9月），夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，这些气象条件是导致项目施工期水土流失的主要原因。

建筑物、道路的土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其他干扰因素中，另外，大量的土方填埋会使土壤暴露情况加剧。施工过程中，泥土转运装卸作业过程中和堆放时，都可能出现散落和水土流失。同时，施工中土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中严重的水土流失。

施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，沉积后将会堵塞排水沟及地下排水管网，对项目周围的雨季地面排水系统产生影响；同时泥浆水还会夹带施工场地上水泥、油污等污染物进入排水系统水体，造成水体污染；另一方面，随着建筑物的陆续建成，项目占地范围内不渗漏地面的增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接受水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。防止措施如下：

（1）施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计；

（2）在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩；

(3) 在工程场地内需构筑相应容量的集水沉砂池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙、除油和隔油预处理后，才能排放；

(4) 弃土、弃渣场要及时覆盖，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施。

经上述措施后，项目在后期施工期间水土流失影响较小。

综上所述，该项目施工期间会对周围环境产生一定的影响，施工影响具有暂时性，随着施工结束该影响也即消失。建设单位必须严格按照国家和佛山市政府有关法律法規，实行文明施工，做好施工期环境监理，创建绿色工地，将对周围环境的影响降到最低。

营运期环境影响分析:

1、水环境影响分析

根据工程分析可知,本项目营运期间冷却水循环回用不外排,其外排废水主要为员工生活污水。

项目属于更合镇第二污水处理厂的纳污范围,当项目所在区域污水管网铺设完善之前,生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准排入内河涌;当项目所在区域污水管网铺设完善之后,项目生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准(适用范围为“其他排污单位”)后由市政污水管网引至更合镇第二污水处理厂集中处理达标后排放。根据工程分析,项目生活源污水量约为8374.5m³/a。生活源污水产排情况见下表:

表 7-8 项目生活源废水排放情况

生活污水量	主要污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活源污水 量 8734.5m ³ /a	COD _{Cr}	300	2.6204	100	0.8735
	BOD ₅	250	2.1836	30	0.2620
	SS	220	1.9216	30	0.2620
	氨氮	40	0.3494	25	0.2184
	动植物油	75	0.6551	5	0.0437

当项目所在区域污水管网铺设完善之前,生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准排入内河涌,当项目所在区域污水管网铺设完善之后,废水经预处理后排入更合镇第二污水处理厂集中处理达标后排入高明河,项目在正常运营情况下,对周围水环境不会带来不良影响。

2、大气环境影响分析

(1) 有机废气

1) 印刷工序有机废气

根据工程分析可知,本项目印刷工序总 VOCs 的产生量合计为 1375kg/a,其中有组织产生量为 1238kg/a,无组织排放量为 137kg/a。

为了防止有机废气在室内积累而对工人的身体健康产生不利影响和为了减缓有机废气的直接排放对周围环境造成污染,同时根据印发《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》的通知(粤环〔2012〕18号)的文件精神,建议建设单位落实有机废气的治理措施,委托有资质的单位设计施工一套有机废气处理

设施。本环评建议采用以下措施：加强车间通排风，将印刷工序有机废气经有效收集后，由烟管引至 UV 光解+活性炭吸附塔装置进行处理，处理后由排气筒引至高空排放，排气筒高度不低于 15m，排气筒拟设在项目南面。本项目采用的 UV 光解+活性炭吸附塔废气处理装置对有机废气的处理效率约 90%，有机废气经 UV 光解+活性炭吸附塔装置处理后排放量、排放浓度和排放速率分别为 123.8kg/a、4.45mg/m³、0.0534kg/h，有机废气排放浓度和排放速率达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中 II 时段限值，对周围大气环境影响较小。

为了进一步减少项目有机废气对周围敏感点及项目内员工的影响，建议建设单位采取下列措施：

1) 加强车间通风和设置较强的排风系统；

2) 保持车间内的环境清洁，同时为了保障操作员工的身体健康，本环评建议印刷工序员工在操作时应佩戴口罩。

通过以上措施，项目无组织有机废气排放可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中无组织排放监控点浓度限值，则有机废气排放对车间工人及周围敏感点和大气环境的影响较小。

综上所述，项目产生的有机废气经上述措施后，可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中 II 时段限值和无组织排放监控点浓度限值，有机废气对车间工人及周围敏感点和大气环境的影响较小。

同时，有机废气经上述治理措施处理后，恶臭能得到有效控制，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，对车间工人及周围敏感点和大气环境的影响较小。

2) 过胶工序有机废气

本项目过胶工序部分覆膜材料需涂上白乳胶后热压覆贴在印刷品表面，白乳胶在使用过程中会产生少量 VOCs。根据工程分析，过胶工序 VOCs 产生量约为 0.1t/a，以无组织形式排放。

为了进一步减少项目有机废气对周围敏感点及项目内员工的影响，建议建设单位采取下列措施：

①、加强车间通风和设置较强的排风系统；

②、保持车间内的环境清洁，同时为了保障操作员工的身体健康，本环评建议过胶操作员工在操作时应佩戴防毒口罩。

通过以上措施，项目过胶工序无组织排放的有机废气可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中无组织排放监控点浓度限值，有机废气对车间工人及周围敏感点和大气环境的影响较小。

（2）食堂油烟

根据工程分析可知，本项目油烟废气产量约 49kg/a，产生浓度约 7.04mg/m³。

根据《饮食业油烟排放标准》（试行），对应排气罩灶面总投影面积大于等于 3.3m²，小于 6.6m² 的饮食单位属于中型规模饮食单位。根据建设单位提供的资料，本项目设有炉头 3 个，其对应排气罩灶面投影面积约为 3.3 m²；则本餐厅属于中型规模饮食单位，其净化设施最低去除效率为 75%，本项目拟采用的静电油烟净化器处理效率不低于 75%。

针对项目厨房产生的油烟废气，本环评要求建设单位委托有相关资质的单位对油烟进行设计治理。

根据上述分析可知，处理后油烟排放情况见表 7-9。

表 7-9 油烟废气产排情况一览表

油烟废气每小时产生量 (Nm ³ /h)	油烟废气年产生量 (万 Nm ³ /a)	油烟产生浓度 (mg/m ³)	油烟产生量 (kg/a)	净化效率 (mg/m ³)	油烟排放浓度 (mg/m ³)	油烟排放量 (kg/a)
2000	696	7.04	49	≥75%	1.76	12.25

本环评建议本项目产生的餐饮油烟经处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中中型标准的要求（≤2mg/m³）后，由排气筒引至高空排放，排气筒高度不低于 15m，排放口拟设置在项目厨房北面，油烟经处理后达标排放，则本项目油烟对周围大气环境影响较小。

（5）大气防护距离

本项目的防护距离按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。推荐模式计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据工程分析可知，本改扩建项目有机废气无组织排放量为 0.237t/a，大气环境防护距离估算源强为 0.1022kg/h，有机废气面源区域高约 1.5m，宽约 25m，长度约 125m，有机废气质量标准参照执行《室内空气质量标准》（GB / T 18883—2002）中 8 小时均

值标准。

根据上述分析，按照推荐模式计算本项目有机废气的无组织排放的防护距离结果见图 7-1。



图 7-1 有机废气大气环境防护距离计算结果

由大气环境导则推荐模式计算结果可知，本项目有机废气特征污染物 VOCs 无组织排放计算结果为“无超标点”，因此，有机废气无组织排放不需设置大气防护距离。

3、声环境影响分析

本项目噪声主要来自印刷机、啤机、过胶机、烫金机、裱纸机、裁切机、贴角机，天地盒机、V 槽机、锯机、胶水机、纸板压平机、压金机、折边压机、围边压机、空气压缩机、鸡眼机、粘盒机、贴边机、贴封口机、订书机、折页机、热熔胶机、热压机、液压冲机、收缩膜机、收缩膜封口机、砂轮机、钻孔机等设备运行时产生的噪声，噪声值约 70-95dB（A）。

本项目设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减，对周围声环境影响较小。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

- (1) 根据厂区实际情况和设备噪声源强，对厂区设备进行合理布局；
- (2) 对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如在底部安装减震垫座）、加装隔声罩等隔音降噪措施；

(3) 定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生；

经过上述措施处理后，本项目各边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值，对项目内员工及周围声环境影响不明显。

4、固体废物影响分析

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。”，本项目产生的废乳化液和废机油的包装罐可直接交由供应商回用，故不属于固体废物。

根据工程分析，本项目纸品边角料产生量约 50t/a；废包装材料产生量约 1t/a；覆膜材料边角料产生量约 0.5t/a；废显影液产生量约 3t/a；废 PS 版材产生量约 0.5t/a；废活性炭产生量约 0.97t/a；废含油抹布产生量约 0.1t/a；员工生活垃圾产生量约为 52.5t/a。

本项目产生的固体废物主要包括一般工业废物（纸品边角料、废包装袋等）交由资源回收公司回收利用；危险废物（覆膜材料边角料、废显影液、废 PS 版材、废活性炭等）定期收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理。危险废物分类收集后装入专用容器中，存放点须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，“用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，存放点基础必须防渗，防渗层位至少 1 米后粘土层，堆放要防风、防雨、防晒”，该容器严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：“应当使用符合标准的容器盛装危险废物，容器必须完好无损，容器及材质要满足相应的强度要求，盛装危险废物的容器贴上符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内”等。

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废含油抹布混入生活垃圾后，全过程不按危险废物管理，废含油抹布和生活垃圾由环卫部门统一清运。

固废分类回收后对外环境影响较小。

5、改扩建项目三本帐

表 7-10 改扩建项目三本帐

类别	污染物		现有工程 排放量	本工程排放量		现有工程以新 带老削 减量	改扩建后全厂最终排放 量	
			排放量	产生量	排放量		排放量	排放增减量
废水	生活源 污水	废水量	156.6m ³ /a	8217.9m ³ /a	8577.9m ³ /a	0	8734.5m ³ /a	+8577.9m ³ /a
		COD _{Cr}	0.0157t/a	2.4654t/a	0.8578t/a	0	0.8735t/a	+0.8578t/a
		BOD ₅	0.0047t/a	2.0545t/a	0.2573t/a	0	0.2620t/a	+0.2573t/a
		SS	0.0047t/a	1.8079t/a	0.2573t/a	0	0.2620t/a	+0.2573t/a
		氨氮	0.0039t/a	0.3287t/a	0.2144t/a	0	0.2184t/a	+0.2144t/a
		动植物油	0.0008t/a	0.6163t/a	0.0429t/a	0	0.0437t/a	+0.0429t/a
废气	有机废 气	有组织	0	1.238t/a	0.1238t/a	0	0.1238t/a	+0.1238t/a
		无组织	0	0.237t/a	0.237t/a	0	0.237t/a	+0.237t/a
	食堂	油烟	0	49kg/a	12.25kg/a	0	12.25kg/a	+12.25kg/a
设备噪声			——	——	——	——	——	——
固废	覆膜材料边角料、 废显影液、废 PS 版材、废油墨包装 罐、废抹布、废胶 水包装罐、废活性 炭等危险废物(t/a)		0	5.07t/a	0	0	0	0
	一般固废(t/a)		0	51t/a	0	0	0	0
	生活垃圾(t/a)		0	52.5t/a	0	0	0	0

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	印刷工序	VOCs、臭气浓度	UV 光解+活性炭吸附处理后高空排放	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 第 II 时段排放标准及无组织排放监控点浓度限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值中新扩改建项目二级标准及恶臭污染物排放标准值
	过胶工序	VOCs	加强车间通风和设置较强的排风系统	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010) 无组织排放监控点浓度限值
	员工食堂	油烟	经静电油烟净化器处理后通过专用排放管道,引至高空排放,排放高度约 15m	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型标准
水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ 、SS 等	近期生活污水经处理达标排放	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918/-2002) 二级标准
			远期预处理后经市政管网引至更合镇第二污水处理厂集中处理	预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
固体废物	过胶工序	覆膜材料边角料	委托有危险废物处置资质的单位回收处理	减量化、资源化、无害化
	制版工序	废显影液		
	制版工序	废 PS 版		
	废气处理系统	废活性炭		
	生产过程	废包装材料	出售给资源回收公司回收利用	
		纸品边角料		
	印刷机擦拭过程	废抹布	环卫部门统一清运	
员工	生活垃圾			
噪声	设备噪声	合理布局,对产噪设备进行消声隔振处理,加强设备日常的维护、保养。采用隔声、距离衰减等治理措施,控制厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值	
其他				
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>本项目产生的污染物较少,对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下,本项目不会对周围生态环境造成明显影响。</p>				

九、结论与建议

1、项目概况

佛山达鼎表面材料有限公司根据发展需要，拟增加印刷制品生产，扩大营业执照经营范围，在现有经营范围的基础上，增加印刷制品生产经营范围，在厂区内增设印刷制品生产和相应的生产设备，年产礼品袋 300 万个、月饼盒 200 万个、礼品盒 600 万个、画册 50 万本和宣传单张 1000 万张。改扩建前年产清洗剂 25 吨、柔软剂 2.5 吨、光泽剂 1.7 吨，改扩建后全厂年产清洗剂 25 吨、柔软剂 2.5 吨、光泽剂 1.7 吨、礼品袋 300 万个、月饼盒 200 万个、礼品盒 600 万个、画册 50 万本和宣传单张 1000 万张。

2、环境质量现状结论

环境空气：为了解项目所在地的环境空气质量现状，本报告表引用《佛山市百润化工有限公司 UV 涂料、水性涂料技改扩建项目环境影响报告书》中托深圳市政院检有限公司对老蔡村（位于本项目北面 2100m）的监测数据，监测结果表明，项目所在地的环境空气质量指标均能达到 GB3095-2012 中的二级标准，说明项目所在地的环境空气质量良好。

地表水：本次环评高明河更合段水质现状引用《佛山市百润化工有限公司 UV 涂料、水性涂料技改扩建项目环境影响报告书》中托深圳市政院检有限公司对高明河（监测断面为百润化工排水渠汇入高明河处下游 4km，百润化工位于本项目南面 115m 处）于 2017 年 6 月 29 日~7 月 1 日连续 3 天对高明河更合段进行的水质监测，高明河（高明托盆顶至高明明城敬老院段）的 BOD₅、TP 均不同程度的超过了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，其余监测指标均可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。超标原因可能是由于流域内部分地区农业面源等的综合影响，对周围水体及高明河造成一定程度的不利影响。随着高明区河涌整治工作的推进，包括加强工业污染源监管、提升生活污水处理效果、控制城市面源和农村面源、清理河道内源、修复河涌生态等综合整治措施。重点河涌整治工作涉及多项具体工程，包括有畜禽养殖污染防治管理工作，通过农业生产污染源的控制及把关，减少农业方面对河涌的污染；河涌沿线工业企业排污监控；河涌沿线的污水处理厂及管网建设；河涌本身的清淤、保洁等工作，新建的污水处理厂继续投入使用、各污水处理厂管网建设不断进行，本项目纳污水体的水质将得到进一步的改善。

噪声：从监测结果可知，项目边界监测点昼、夜噪声均能满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类标准要求，项目区域声环境质量较好。

3、环境影响分析结论

1) 施工期环境影响分析结论

该项目施工期间会对周围环境产生一定的影响，施工影响具有暂时性，随着施工的结束该影响也即消失。建设单位必须严格按照国家和佛山市政府有关法律法规，实行文明施工，做好施工期环境监理，创建绿色工地，将对周围环境的影响降到最低。

2) 营运期环境影响分析结论

①水环境影响分析结论

项目属于更合镇第二污水处理厂的纳污范围，当项目所在区域污水管网铺设完善之前，生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准排入内河涌；当项目所在区域污水管网铺设完善之后，项目生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准(适用范围为“其他排污单位”)后由市政污水管网引至更合镇第二污水处理厂集中处理达标后排放。根据工程分析，项目生活源污水量约为 $8374.5\text{m}^3/\text{a}$ 。当项目所在区域污水管网铺设完善之前，生活污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准排入内河涌，当项目所在区域污水管网铺设完善之后，废水经预处理后排入更合镇第二污水处理厂集中处理达标后排入高明河，项目在正常运营情况下，对周围水环境不会带来不良影响。

②大气环境影响分析结论

根据建设单位提供的资料及项目工程分析，本项目印刷工序总VOCs的产生量合计为 $1375\text{kg}/\text{a}$ ，其中有组织产生量为 $1238\text{kg}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $137\text{kg}/\text{a}$ ，拟采用UV光解+活性炭吸附处理本项目印刷产生的有机废气，本项目产生的有机废气经处理后达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)总VOCs第II时段标准及无组织排放监控浓度限值标准，废气经处理达标后引至高空排放，对周围大气环境影响较小。项目有机废气经处理达标排放，建设单位同时加强车间管理，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准值中新扩改建项目二级标准及恶臭污染物排放标准值，对周围大气环境影响较小。

本项目过胶工序部分覆膜材料需涂上白乳胶后热压覆贴在印刷品表面，白乳胶在使用过程中会产生少量VOCs。根据工程分析，过胶工序VOCs产生量约为 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，以无组织形式排放。为了进一步减少项目有机废气对周围敏感点及项目内员工的影响，建议建

设单位采取下列措施：加强车间通风和设置较强的排风系统；保持车间内的环境清洁，同时为了保障操作员工的身体健康，本环评建议过胶操作员工在操作时应佩戴防毒口罩。通过以上措施，项目过胶工序无组织排放的有机废气可达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中无组织排放监控点浓度限值，有机废气对车间工人及周围敏感点和大气环境的影响较小。

食堂油烟经静电油烟处理器处理后引至高空排放，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，排放高度 15 米，对周围大气环境影响较小。

③声环境影响分析结论

本项目噪声主要来自印刷机、啤机、过胶机、烫金机、裱纸机、裁切机、贴角机，天地盒机、V 槽机、锯机、胶水机、纸板压平机、压金机、折边压机、围边压机、空气压缩机、鸡眼机、粘盒机、贴边机、贴封口机、订书机、折页机、热熔胶机、热压机、液压冲机、收缩膜机、收缩膜封口机、砂轮机、钻孔机等设备运行时产生的噪声，噪声值约 70-95dB（A）。本项目设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减，对周围声环境影响较小。因此本项目对敏感点及周围环境影响较小。本项目各边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区限值，对项目内员工及周围声环境影响不明显。

④固体废物影响分析结论

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理。”，本项目产生的废乳化液和废机油的包装罐可直接交由供应商回用，故不属于固体废物。

根据工程分析，本项目纸品边角料产生量约 50t/a；废包装材料产生量约 1t/a；覆膜材料边角料产生量约 0.5t/a；废显影液产生量约 3t/a；废 PS 版材产生量约 0.5t/a；废活性炭产生量约 0.97t/a；废含油抹布产生量约 0.1t/a；员工生活垃圾产生量约为 52.5t/a。

本项目产生的固体废物主要包括一般工业废物（纸品边角料、废包装袋等）交由资源回收公司回收利用；危险废物（覆膜材料边角料、废显影液、废 PS 版材、废活性炭等）定期收集后交由具有危险废物处理资质的单位处理。危险废物分类收集后装入专用容器中，存放点须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，“用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，存放点基础必须防渗，防渗层位至少 1 米后粘土层，堆放要防风、防雨、防晒”，该容器严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求：“应当使用符

合标准的容器盛装危险废物，容器必须完好无损，容器及材质要满足相应的强度要求，盛装危险废物的容器贴上符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 所示的标签，不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内”等。

根据《国家危险废物名录》（2016 年），废含油抹布混入生活垃圾后，全过程不按危险废物管理，废含油抹布和生活垃圾由环卫部门统一清运。

固废分类回收后对外环境影响较小。

建议：

（1）为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转和污染物的达标排放。

（2）加强管理，严格按照规范进行储存，做好消防工作，建立事故防范及应急预案机制。

（3）如设备、原辅材料消耗、规模等情况有重大变更，应及时向有关部门及时申报。

总结论：

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的在选址处进行改扩建从环境保护角度而言，是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注 释

一、本表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

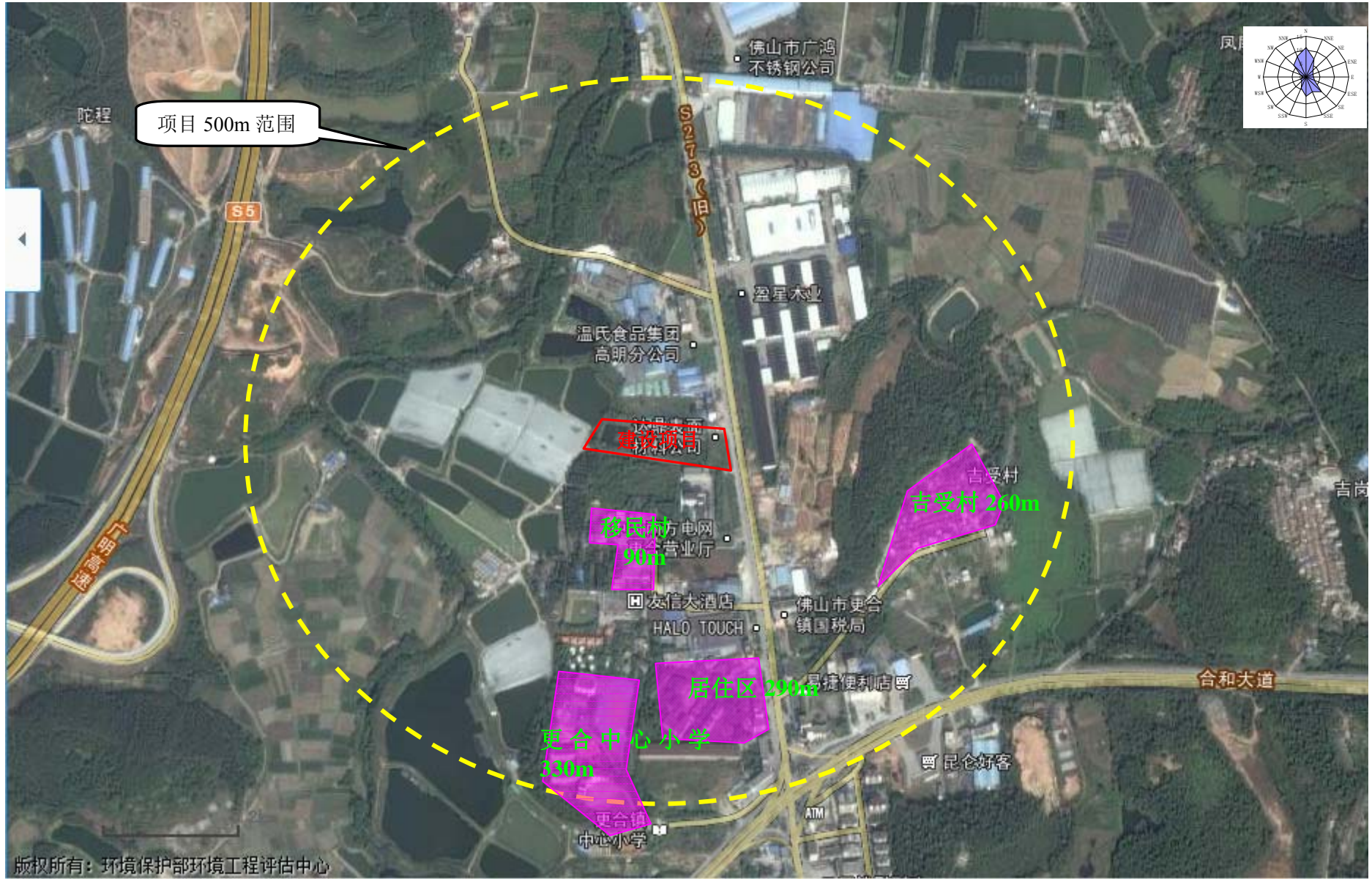
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



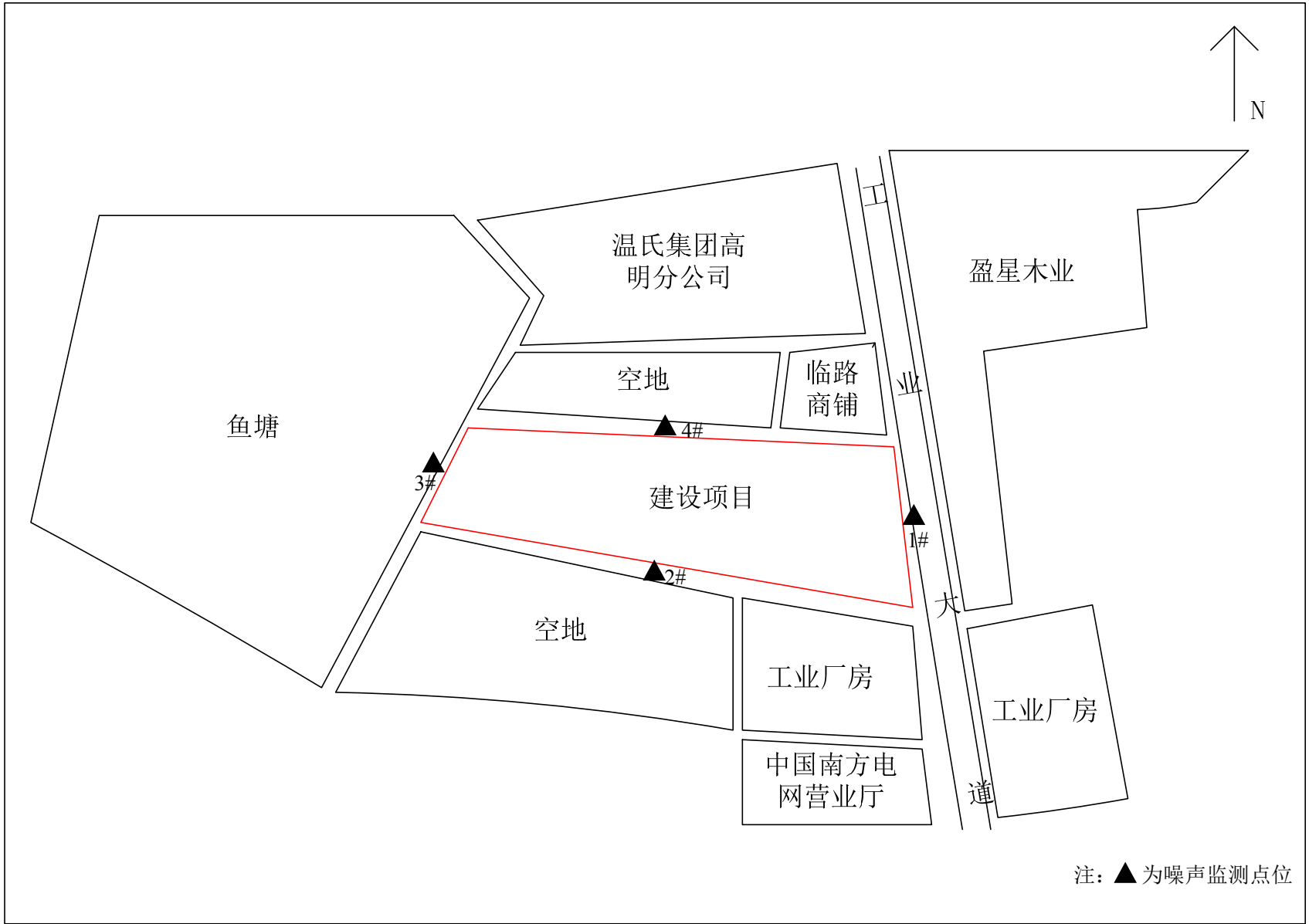
附图1 项目地理位置图



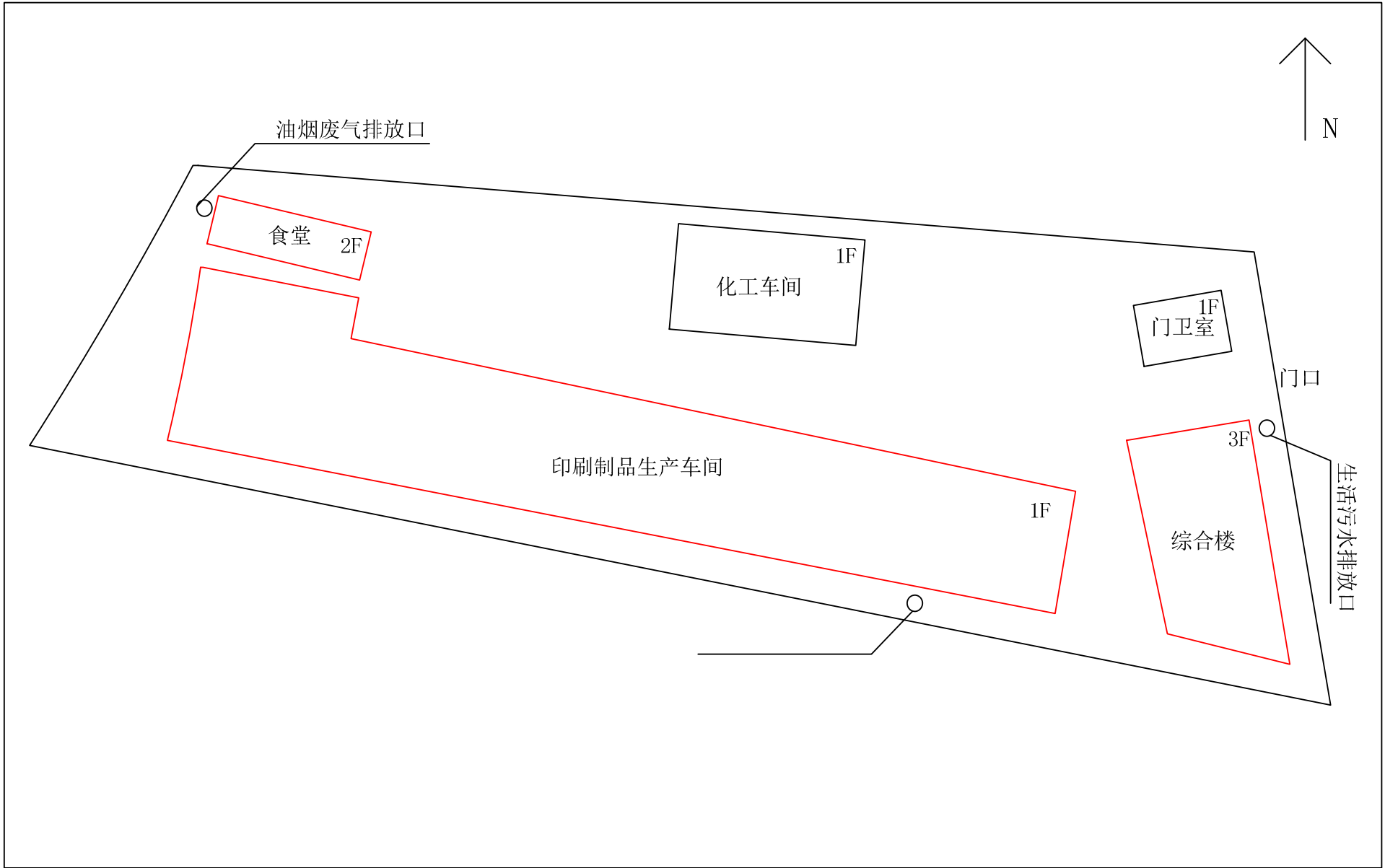
附图2 项目周围概况图



附图 3 项目环境敏感点图、噪声现状监测布点图



附图 4 项目四置及噪声监测点位图



附图 5 项目总平面布置图

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		佛山达鼎表面材料有限公司				填表人（签字）：		建设单位联系人（签字）：					
建设 项目	项目名称	佛山达鼎表面材料有限公司改扩建项目				建设内容、规模		建设内容：清洗剂、柔软剂、光泽剂、礼品袋、月饼盒、礼品盒、画册、宣传单张 建设规模：25吨/年、2.5吨/年、1.7吨/年、300万个/年、200万个/年、600万个/年、50万本/年、1000万张/年					
	项目代码¹	无											
	建设地点	佛山市高明区更合镇工业大道55号之一											
	项目建设周期（月）	1.0				计划开工时间	2018年12月						
	环境影响评价行业类别	30 印刷厂；瓷材料制品				预计投产时间	2019年1月						
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型²	231 印刷						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	变动项目						
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无						
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无						
	建设地点中心坐标³（非线性工程）	经度	112.575544	纬度	22.790530	环境影响评价文件类别		环境影响报告表					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
总投资（万元）	4800.00				环保投资（万元）		30.00		环保投资比例	0.63%			
建设 单位	单位名称	佛山达鼎表面材料有限公司		法人代表	何**		评价 单位	单位名称	佛山市环境工程装备有限公司		证书编号	国环评证乙字第2858号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	91440600725101714F		技术负责人	何**			环评文件项目负责人	左传梅		联系电话	0757-81851212	
	通讯地址	佛山市高明区更合镇工业大道55号之一		联系电话	1370292****			通讯地址	佛山市南海桂城简平路1号天安创新大厦818				
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵				
	废 水	废水量(万吨/年)								<input type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放： <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input checked="" type="radio"/> 直接排放：受纳水体__内河涌_____			
		COD											
		氨氮											
		总磷											
	废 气	总氮								/			
		废气量（万标立方米/年）											
二氧化硫													
氮氧化物													
颗粒物								/					
挥发性有机物			0.000	0.124	0.000	0.000	0.124	0.124	/				
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标		自然保护区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)
 3、对多项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤；⑧=②-④+③，当②=0时，⑧=①-④+③

